Beiträge zu einer Monographie der Gattung Habenaria Willd.

Von

F. Kränzlin.

II. (systematischer) Teil.

Die Gattung *Habenaria* Willd. ist im Zusammenhang und mit kritischer Sichtung des gesamten bekannten Materials von J. Lindley in seinen »Genera and species of Orchid plants« (1835) bearbeitet worden; sie umfasste damals 86 und einschließlich von *Bonatea* und *Ate* annähernd 100 Species. Die hier folgende Aufzählung enthält nahezu das Vierfache an Arten, und eine Revision der Gattung war längst als wünschenswert anerkannt. Es ist heutzutage keine angenehme Aufgabe, Arbeiten wie diese zu unternehmen. Reichenbach hat seit der Mitte der fünfziger Jahre keine größere kritische Studie über Orchideen publiciert und die so wünschenswerte Revision der Ophrydeen, Neottieen und Arethuseen unterlassen, wohl aber durch unausgesetzte Vermehrung des ungesichteten Materials die Frage für alle seiner Ansicht nach Unberufenen unnahbar zu machen gesucht. Neuere Monographen sind nun in die Zwangslage gebracht, die Arbeiten eines hochverdienten Gelehrten einfach bei Seite zu schieben; und wenn dereinst in Wien die Siegel gelöst werden, so wird inzwischen die Orchideographie so weit gefördert sein, dass die Publication dieser Arbeit eines ganzen Lebens eines ausgezeichneten Forschers zwecklos geworden sein wird. Abgesehen von einer Häufung der äußeren Schwierigkeiten, welche das Zusammenstellen und Zuschicken des Materials macht, ist der Schade, welchen das vorläufige Verschwinden des Herbariums Reichenbach macht, doch so groß nicht, wie anfänglich auch der Verf. glaubte. Es fanden sich viele der selteneren Species hier und da und dort in irgend einer Sammlung vor; die »species mihi non visae«, die sich einzig und allein in Reichenbach's Herbar finden, sind selbst bei dieser so umfangreichen Gattung gar nicht sehr zahlreich und nicht bedeutend genug, um die Arbeiten auf diesem Gebiete unmöglich zu machen.

Der Verf. legt hier die Resultate einer durch Berufsgeschäfte oft unterbrochenen Arbeit vor. Über die Auffassung des Gattungsbegriffes hat er

sich an einer andern Stelle[1]) ausführlich geäußert; und es erübrigt hier nur zu erklären, dass sich seine Ansicht mit den von J. Lindley und Reichenbach vertretenen deckt, und dass er der zuerst von Rob. Brown aufgestellten, neuerdings von Asa Gray und Bentham acceptierten weiteren Fassung des Begriffes nichts beipflichten kann. Es ist sicherlich nicht zulässig, eine große Gattung lediglich aus dem rein praktischen Gesichtspunkt der besseren Übersichtlichkeit in kleinere zu zerschlagen; wenn aber diese kleineren Gattungen wie *Habenaria* und *Platanthera* an sich groß genug sind, wenn ein systematisches Kennzeichen ersten Ranges vorhanden ist (an dem man allerdings seine schwere Auffindbarkeit und eine starke Neigung zum Variieren aussetzen mag), wenn schließlich noch pflanzengeographische Thatsachen dazu kommen, so ist eine Trennung respective Teilung einer Gattung direct geboten. Der Verf. hat a. a. O. darauf hingewiesen, dass die Unsicherheit hinsichtlich dieses Gattungsbegriffes, streng genommen, mehr in der schwierigen Abgrenzung der verwandten Genera ihren Grund hat, und dort vorgeschlagen, alle die nicht unter *Habenaria* zu stellenden Habenarieen zu *Platanthera* zu stellen, und er hält auch heute diesen Vorschlag aufrecht. Bezüglich der Auffassung der Species ist der Verf. auf dem herkömmlichen Standpunkt geblieben, das als Species anzusehen, was sich durch eine hinreichende Menge guter Charaktere von anderen correct beschriebenen Arten unterscheidet, soweit das z. Z. vorliegende, meist recht kärgliche Material die Bildung einer Ansicht erlaubt. Es verdient jedoch bemerkt zu werden, dass auch hier Wandlungen der Ansichten eintreten können. Reichliches Material an einigen in Amerika weit verbreiteten Arten bewies, dass die Variabilität auch bei diesen Orchidaceen eine ungemein große ist. Die Abgrenzung der Gruppen ist, wie man finden wird, ein Versuch, systematische und pflanzengeographische Befunde gleichzeitig zu verwerten; es ist dies im ganzen Gebiet der Orchidaceen überall durchführbar. Ob die Gruppen glücklich abgegrenzt sind, möge eine berufene Kritik entscheiden; bis jetzt hat der Verf. die im Laufe der letzten 3 Jahre ihm bekannt gewordenen neuen Arten leicht unterzubringen vermocht.

Aus der Litteratur, welche dem Verf. zur Verfügung stand, sind besonders die »Genera and Species« J. Lindley's zu erwähnen, dieses noch immer unentbehrliche Werk, alsdann die zahlreichen Publicationen Reichenbach's, die freilich in einer unerhörten Weise zersplittert sind. Von zusammenhängenden floristischen Werken war von großer Wichtigkeit die Bearbeitung dieser Gattung in Hooker's Flora of British India, Bd. VI. Diese Publication erschien allerdings erst, als der größere Teil der vorliegenden Arbeit so gut wie druckfertig war; immerhin war die Gegencontrolle sehr nützlich, und die liebenswürdige Art, wie Sir Joseph Hooker dem Verf. sein Material zur Verfügung stellte, verpflichtet diesen zu großem Danke. Eine andere,

1) Beiträge z. ein. Monogr. d. Gatt. *Habenaria* Willd. Inaug.-Dissert., Berlin 1891.

quantitativ sehr umfangreiche Bearbeitung der Orchidaceen Brasiliens des Herrn BARB. RODRIGUEZ in gleich fruchtbringender Weise zu benutzen, war dem Verf. leider nicht möglich, weil, wie gelegentlich im Text gezeigt wird, diese Arbeit nicht ernsthaft zu nehmen ist.

Es sei dem Verf. hier gestattet, allen den zahlreichen Herren zu danken — und die Reihe derselben ist lang —, welche ihm in liebenswürdigster Weise geholfen haben. Angefangen mit den Directoren des botanischen Museums dahier, den Herren ENGLER und URBAN, haben die Vorstände aller großen Staats-Sammlungen bereitwilligst ihm ihre Schätze zur Verfügung gestellt; und von Privatsammlungen nimmt die des Hern WILL. BARBEY mit den seltenen Originalexemplaren von RUIZ und PAVON einen hohen Rang ein, kaum einen geringeren die des Herrn Prof. SCHWEINFURTH, in welcher der Verf. mehrere der Arten fand, die man nur in REICHENBACH's Herbar vermutete. Allen diesen Herren sei herzlichst gedankt.

Die hier aufgezählten 348 Species sind die *Habenaria*-Species stricto sensu nach des Verf. Ansicht und sind Alles, was z. Z. an genau bekannten Arten existiert. Ausgeschlossen sind die unter dem Namen *Habenaria* publicierten, aber zu anderen Gattungen gehörigen Arten, und deren Anzahl ist nicht klein. Von einer Äußerung über die generische Einteilung dieser Pflanzen sieht der Verf. für heute um so lieber ab, als ihm z. Z. reichliches Material über ein Gebiet zur Verfügung steht, welches reicher an zweifelhaften Gattungen dieser Gruppe ist, als irgend ein anderes — die ostasiatischen Inseln. Vorarbeiten sehr eingehender Art sind gemacht; und der Verf. hofft, dass zwischen Beginn und Vollendung eine kurze Zeit liegen wird. Über ein Gebiet, aus welchem in neuerer Zeit ziemlich viel sogen. *Habenaria* beschrieben sind — die westlichen Vereinigten Staaten — kann der Verf. hier apodiktisch erklären, dass alle diese Pflanzen ausnahmslos *Platanthera*-Spec. sind; er kann hier den Wunsch nicht unterdrücken, dass die amerikanischen Botaniker zu ihren sonstigen Verdiensten um die Erforschung dieser Gegenden auch noch das weitere der Erforschung des Gynostemiums dieser Pflanzen fügen möchten. Eine gute Charakteristik dieses wichtigen Organes fehlt in den neueren Publicationen leider zu oft — oft ist es ganz übergangen.

Diagnosis generis.

Sepalum dorsale oblongum v. ovatum plus minusve fornicatum, lateralia aut aequalia aut multo majora deflexa reflexaque; petala lateralia aut simplicia sepalisque plus minusve aequalia aut bipartita (rarissime tripartita), partitionibus aut aequalibus aut diversissimis inter se, saepius filiformibus. Labellum simplex aut tripartitum rarius re vera trilobum, partitionibus saepissime eis petalorum simillimis; calcar plerumque longum interdum longissimum, rarius breve saccatum. Gynostemium cum ovario continuum (non reclinatum), antherae loculamenta in canales producta ipsa

et polliniorum caudiculae aut fere rectae aut plus minusve erectae v. recurvatae. Rostellum saepius parvum triangulare interdum in processum linearem v. lanceolatum productum rarius maximum cucullatum. Processus stigmatici aut porrecti filiformes clavative apice capitati seu interiore parte cochleatim excavati aut cylindracei (tota superficie cicatricosi) plus minusve breves interdum truncati v. semiglobosi interdum apice acutati et reclinati saepius ad orificium calcaris hippocrepici. Staminodia aut minutissima aut in lamellam linearem producta.

Perigonium aut omnino herbaceum aut partim (sepala) herbaceum, partim (sepala, labellum) cartilagineum, rarius petaloideum.

Herbae habitu Orchidis foliosae v. diphyllae (foliis coriaceis) v. foliis vaginantibus aphyllae v. amplis vestitae, regionum intratropicarum incolae easque rarissime excedentes.

Clavis sectionum.

I. Labellum tripartitum.
  A. Petala bipartita.
    a. Processus longi.
      α. Flores nudi.
        § Rostellum maximum cucullatum . . . . 1. *Bonatea.*
        §§ Rostellum mediocre aut complicat. aut elongat. aut lanceolatum.
          ○ Sepala reflexa.
            † Sepalum dorsale lateralibus subaequale.
              * Neotropicae . . . . 2. *Macroceratitae.*
              ** Palaeotropicae . . . . 3. *Ceratopetalae.*
            †† Sepalum dorsale multo minus . . . . 4. *Replicatae.*
          ○○ Sepala vix vel non reflexa. . . . . 5. *Salaccenses.*
      β. Flores plus minusve pilosi.
        § Petala ciliata . . . . 6. *Bilabrella.*
        §§ Flores omnino pilosi. . . . . 7. *Cultratae.*
    b. Processus media longitudine v. breviores.
      α. Caulis vaginatus v. squamatus.
        § Caulis vaginis amplis maximis (sese tegentibus) omnino vestitus. . . . . 8. *Macrurae.*
        §§ Caulis squamis magnis herbaceis (sese non tegentibus) vestitus . . . . 9. *Sartores.*
        §§§ Caulis squamis brevissimis (saepius cartilagineis) vestitus . . . . 10. *Microdactylae.*
      β. Caulis foliosus, praesertim basi, nempe folia basilaria multo majora.
        § Labelli partitiones v. lobi plus minusve ciliati fissi . . . . 11. *Medusaeformes.*
        §§ Labelli partitiones integrae.
          ○ Flores mediocres, plantae robustiores elatae (palaeotrop.) . . . . 12. *Dolichostachyae.*
          ○○ Flores minimi, plantae graciles (neotropicae) . 13. *Micranthae.*
        §§§ Labelli et petalorum partitiones anticae inter se simillimae. . . . . 14. *Pentadactylae.*

§§§§ Labelli partitiones et omnia perigonii foliola inter se plerumque similia . . . . 15. *Pratenses.*

γ. Caulis omnino foliosus.

§ Foliorum vaginae maculatae; plantae elatae . . . . 16. *Maculosae.*

§§ Foliorum vaginae non maculatae, plantae humiles, sepalum dorsale saepius explanatum . . . . 17. *Clypeatae.*

B. Petala simplicia.

a. Processus longi.

α. Caulis omnino foliosus.

§ Sepalum dorsale minus, lateralia cuneata. Labell. v. basi integrum trilobum v. tripartitum . . . . . 18. *Commelynifoliae.*

§§ Sepala plerumque subaequalia, lateralia falcata. Labell. tridactylum . . . . 19. *Tridactylae.*

β. Caulis basi mono- v. plerumque diphyllus . . . . . 20. *Diphyllae.*

b. Processus breves.

α. Labelli partitiones laterales in dentes teretes reductae 21. *Acuiferae.*

β. Labelli part. laterales in laminam evolutae.

§ Calcar ovario subaequale rarissime longius . . . . 22. *Chlorinae.*

§§ Calcar brevius interdum scrotiforme . . . . 23. *Peristyloideae.*

§§§ Calcar labello aequilongum.

○ Petala insolita latitudine longa = lata. . . . . . 24. *Quadratae.*

○○ Petala angustiora . . . . 25. *Microstylinae.*

II. Labellum trilobum (i. e. a basi medium usque integrum deinde lobatum).

A. Petala basi integra deinde biloba . . . . 26. *Ate.*

B. Petala simplicia.

a. Labelli lobi laterales pectinati. . . . . 27. *Multipartitae.*

b. Labelli lobi plus minusve ciliati . . . . 28. *Plantagineae.*

c. Labelli lobi later. cum intermedio cruciati . . . . . . 29. *Cruciatae.*

III. Labellum simplex (v. basi tantum dentatum).

A. Petala bipartita (sep. dors. 3-part.) . . . . 30. *Anomalae.*

B. Petala simplicia. 31. *Platycoryne.*

C. Labellum et sepala basi dentata.

a. Process. brevissimi.

α. Canales antherae longiores quam processus. . . . . 32. *Seticaudae.*

β. Canales anth. breviores quam processus . . . . . . 33. *Stenochilae.*

b. Processus hippocrepici. . . . . 34. *Odontopetalae.*

1. Bonatea.

Labell. tripartitum; pet. lat. bipartita, process. longi; rostell. maxim.

Eine Unterabteilung, die zur Zeit nur 3 südafrikanische Arten umfasst, deren zuerst bekannt gewordene von Willdenow zum Typus einer auch von Lindley angenommenen Gattung erhoben wurde. Das gewaltige Rostellum, welches diese Arten auszeichnet, ist ein Merkmal von nur secundärem Werte, da die anderen Merkmale insgesamt völlig die der typischen Habenarien sind.

Petalorum partitio antica brevior quam postica . . . . 1. *H. Steudneri* Rbch. f.

Petalorum partitio antica longior falcata . . . . 2. *H. Bonatea* Rbch. f.

Petalorum partitio antica maxima falcata labelli partitionibus aequalis . . . . 3. *H. Saundersiae* Harv.

1. **Habenaria Steudneri** Rbch. f. »Sepalo dorsali libero oblongo apiculato fornicato, lateralibus oblongo-triangulis margine superiore partim cum labelli ungue basique processuum stigmaticorum connatis deinde triangulo deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari acuta margine brevissime ciliolata cum sepalo dorsali cohaerente, antica lineari acuminata multo breviore; labelli tripartiti partitionibus linearibus acutis, calcari cylindraceo ovario pedicellato subaequali; processubus stigmaticis teretiusculis apice latissime spathulatis porrectis, antherae canalibus elongatis rectis, rostello cucullato fornicato apiculato limbo brevissime setuloso.«

H. Steudneri Rbch. f. Otia p. 101.

Caulis 100—150 cm altus validus. Folia evoluta oblonga acuta cartilagineo-marginata in bracteas decrescentia. Racemus laxiflorus ad 20-florus. Bracteae oblongae-acuminatae cucullatae pedicellos nec ovaria subaequantes pollicares. Flores maximi. Sepalum dors. 2,2 cm long., lateralia fere 3 cm longa antice 1 cm lata.

Africa tropica: Keren, Bogoo (Beccari n. 700. — Oct. 1862); Kitui in Ukamba (J. M. Hildebrandt n. 2652). Im dichten Gebüsch, Wurzeln rübenförmig, zu 4—5, sehr wässrig und weich.

Der vortrefflichen Beschreibung Reichenbach's habe ich außer einigen ziemlich nebensächlichen Notizen nichts hinzuzufügen. Die Pflanze findet sich jetzt nicht als Unicum im Kgl. Botan. Museum zu Berlin, sondern von 2 Standorten, doch scheint sie nirgends häufig zu sein.

2. **H. Bonatea** Rbch. f. Sepalo dorsali galeato acuto, lateralibus deflexis semiovalibus oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica sepalo dorsali agglutinata lanceolata acuta, antica bene longiore lineari falcata acuta; labelli tripartiti partitionibus lineari-lanceolatis apice recurvato-falcatis sepalis longioribus, calcari cylindraceo labello fere aequilongo ovario multo breviore; processubus stigmaticis spathulatis canaliculatis obtusis, antherae canalibus multo brevioribus; rostello maximo cucullato.

H. Bonatea Rbch. f. Otia p. 101.

Bonatea speciosa Willd., Sp. pl. IV. 43. — Lindl., Orch. 327. Bot. Mag. t. 2926 ic. bona. — Loddig., Bot. Cab. t. 284 (non mihi visa). — Bauer, Orch. gen. t. 12 und 13 icon. analyt. praestantissima.

Planta egregia. Caulis foliosus 50 cm altus et ultra. Folia oblonga obtusa basi vaginantia ad 12 cm longa, 3—4 cm lata decrescentia. Racemus thyrsoideus. Flores albi speciosi maximi generis 3 cm diametro, sepala 1,8 cm longa, petalorum part. antica et labelli lobi ad 4 cm longi.

Africa australis: ad prom. bon. spei, multis locis ex Burchelli v. cl. temporibus collecta.

(Ex. specim. in fere omnibus collectionibus mihi communicatis.)

3. **H. Saundersiae** Harv. Sepalo dorsali ovato cucullato acuto, lateralibus deflexis oblongis acuminatis aequilongis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata sub sepalo dorsali abscondita, antica maxima lanceolata falcata seu lunulata; labelli 3-partiti partitionibus lateralibus hinc partitioni anticae omnino aequalibus, intermedio multo minore ligulato

obtuso; calcari cylindraceo ovario longiore leviter incurvo saepius pendulo; processubus stigmaticis labello adnatis longissimis antice clavatis acutis; canalibus antherae subaequilongis arrectis; staminodiis globosis; rostello latissimo cucullato.

H. Saundersiae Harv., Thesaur. Cap. II. p. 29. t. 147 icon mediocr.! — huc *H. Darwini* Weale, Journ. Lin. Soc. 1869. X. p. 470.

Planta speciosissima. Caulis ad 40 cm altus, foliosus. Folia lineari-lanceolata ad 16 cm longa, ad 1,5 cm lata, tenerrima sensim decrescentia subito in squamas scariosas transeuntia. Racemus laxiflorus. Bracteae scariosae aristatae ovarium fere aequantes. Flores candidi (»pure white«) inter maximos generis, 2,5—3 cm diametro.

Africa austral. extratrop.: Port Natal (Mrs. Saunders!); Prom. b. sp. in monte Kagaberg prope Bedford alt. 4000'!

(Ex. specim. typ. a Domina Saunders collecta in Mus. Kew. conserv. et a Mc'Owan v. cl. lecta n. 1529!)

2. **Macroceratitae** (Americanae).

Lab. tripart., pet. lat. bipartita (partit. longissimae), process. longi.

Große stattliche Pflanzen mit meist vollständig und hoch entwickelten Petalen, Narbenfortsätzen, Antherencanälen und langen Spornen. Es gehört zu dieser Gruppe der Typus der ganzen Gattung, die alte »*Orchis Habenaria*« Linné's, jetzt *Habenaria macroceratitis* Willd. — Die 13 hierher gerechneten Arten, welche z. T. nicht sonderlich gut begründet erscheinen, bei deren Revision jedoch das für jetzt vorliegende nicht sehr reichliche Material keine Handhabe zum Vereinigen derselben bot, verteilen sich zum größeren Teil auf die Küstenlandschaften des tropischen Amerika, von den Antillen bis zu den La Plata-Staaten, d. h. bis zur südlichsten Grenze der Gattung überhaupt.

A. Partitio petalorum antica brevior.
- a. Labellum basi integrum trilobum, calcar ascendens . 4. *H. anaplectron* Rbch. f.
- b. Labellum tripartitum.
  - α. Petalorum pars antica lineari-setacea abbreviata . 5. *H. linguicruris* Rbch. f.
  - β. Petalorum pars antica in denticulum reducta . . 6. *H. hydrophila* Barb. Rodr.

B. Partitiones petalorum aequales.
- a. Partitio postica lanceolata, antica linearis, calcar ovario subaequilongum . . . . 7. *H. conopsea* Rbch. f.
- b. Partitiones aequales lineares, calcar ovario longius . 8. *H. bractescens* Lindl.

C. Partitio petalorum antica longior.
- a. Labellum basin usque tripartitum, partitiones lineares.
  - α. Petalorum partitiones sese tegentes v. cruciatae, calcar ovario aequilongum . . . . 9. *H. distans* Grisebach.
  - β. Petalorum partit. utraque linearis, postica brevior latior, calcar ovario longius . . . . . . 10. *H. longicauda* Hook.
- b. Labelli partitiones spathulatae, calcar longissimum 11. *H. bicornis* Lindl.
- c. Labellum basi integrum. Processus stigmatici spathulati.
  - α. Canales antherarum uncinati processubus aequilongi . . . . 12. *H. Melvillei* Ridl.

β. Canales processubus breviores, calcar longissimum 13. *H. Vaupelli* Rbch. f.
γ. Processus spathulati apice subbilobi, calcar ovario longius . . . . 14. *H. helodes* Rbch. f.
D. Partitio petalorum antica longissima.
a. Processus stigmatici deflexi . . . . 15. *H. macroceratitis* Willd.
b. Processus stigmatici longissimi protensi . . . . . . 16. *H. Gourlieana* Lindl.

4. **H. anaplectron** Rbch. f. Sepalo dorsali late oblongo apiculato, lateralibus reflexis deflexisque oblongis acutis obliquis dorsali longioribus; petalis lateralibus bipartitis, partitione utraque falcata lineari acuta, postica longiore sub sepalo dorsali abscondita, antica breviore erecta; labello basi integro deinde trilobo, lobis lateralibus linearibus acuminatis divergentibus, intermedio breviore lineari medio paulo dilatato obtuse acuto; calcari filiformi a medio apicem usque incrassato recte ascendente ovario aequilongo; processubus stigmaticis rectis elongatis obtusis (basi integra labelli paulo longioribus), antherae canalibus ascendentibus fere aequilongis v. paulo brevioribus.

H. anaplectron Rbch. f. Otia p. 81; Warming, Symbolae XXX. p. 91 (854). tab. VIII. fig. 8.

Caulis ad 70 cm altus in basi ipsa vaginatus supra foliatus. Folia oblonga basi et apice acuta ad 20 cm longa ad 6 cm lata, in multo minora subito decrescentia. Racemus elongatus multiflorus laxiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria apice curvata non aequantes. Flores inter mediocres generis 1,6 cm lati, sepala 8 mm longa 4 mm lata, lab. lobi later. 1 cm longi, intermedius 6 mm; ovarium et calcar et bracteae 2,5 cm longa. Perigonium viride, labellum et part. ant. pet. pallide flavescentia.

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minarum ad Lagoa Santa (Eug. Warming).

(Ex. spec. a Dr. E. Warming coll.!)

5. **H. linguicruris** Rbch. f. Bonpl. II. 10. »Spithamea, foliis oblongis setaceo-acuminatis approximatis, summis bractescentibus, nervis infra prominulis, spica laxiuscula, cylindracea, bracteis oblongis acuminatis flores aequantibus, sepalis triangulis, petalis falcatis, basi ima lacinula lineari-setacea abbreviata auctis, labello profunde trifido, laciniis lateralibus setaceis, lacinia media lineari acuta, cruribus stigmaticis labelli basi impositis, rostello minuto triangulo, calcari tenui apicem versus incrassato, acuto, ovarium subaequante. Blüten so groß, wie die der *H. maxillaris* Lindl.« [ex Bonpl. l. c.]

Mexico (Wagener).

(Species mihi non visa.)

6. **H. hydrophila** Barb. Rodr. Sepalo dorsali late ovato acuto apice reflexo subcochleato, lateralibus oblongo-lanceolatis semitortis deflexis acutis acuminatisve, petalis lateralibus bipartitis, partitione antica in denticulum reducta, postica ovata falcata sepalo dorsali $1/4$ breviore et ab eo libera; labello tripartito, partitionibus lateralibus angustissime triangulis, intermedia latiore et $1/3$ longiore lineari obtusa, calcari filiformi apice tantum inflato labelli partitionem intermediam vix aequante; processubus stig-

maticis oblongis (hipporepidis formam fere efficientibus) antice convergentibus supra excavatis; canalibus antherae brevioribus uncinatis. (?)

H. hydrophila Barb. Rodr., gen. et sp. Orch. nov. I, p. 158 (1877).

Planta vultu Gymnadeniae cujusdam. Caulis (specim. unici!) 27 cm altus a basi medium usque foliatus. Folia oblonga, inferiora fere rotundata, suprema oblongo-lanceolata, omnia apice obtusa cauli adpressa 2—4,5 cm longa, ad 1,2 cm lata, dorso carinata. Scapus squamis vaginantibus, acuminatis vestitus. Racemus pluriflorus, basi laxiflorus. Bracteae ovatae acuminatae florem superantes. Totus flos 1 cm diametro, sep. petalaque 5 mm longa, calcar 4 mm.

America austr. trop.: »Brasilia, prov. Minarum sur les rives du Rio das Antas. Floraison en Février« (Regnell III. Sér. n. 1180).

(Ex. specim. typicum herb. Regnell.!)

7. **H. conopsea** Rbch. f. Sepalis ovatis infra apicem extus seta minuta instructis, petalis lateralib. bipartitis, partitione postica lanceolata acuta, antica aequilonga linearisetacea; labello fere basin usque tripartito, partitionibus linearisubulatis, calcari cylindraceo acuto ovarium subaequante; canalibus antherae brevibus, processubus stigmaticis clavatis rotundatis obtusis; rostello minuto triangulo.

H. conopsea Rbch. f., Bonplandia II. p. 10.

Caulis 45 cm altus, basi dense foliatus, folia lanceolata ad 12 cm longa, vix 2 cm lata in vaginas bracteiformes transeuntia. Racemus densus multiflorus 15 cm longus. Bracteae ovatae lanceolatae aristatae flores aequantes. Flores 8 mm diametro, calcar incurvum ascendens fere semicirculare 2 cm longum.

America austr. trop.: Columbia (Wagener!).

(Ex. specim. in Mus. Brit. conserv.!)

8. **H. bractescens** Lindl. Sepalo dorsali cucullato oblongo acuto, lateralibus subaequalibus; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus linearibus subfalcatis obtusis aequalibus ascendentibus, antica carnosa, postica membranacea; labello tripartito, partitionibus filiformibus aequalibus carnosis, calcari pendulo apice compresso ovario longiore; processubus stigmaticis longissimis spathulatis capitatis rectis; canalibus antherae multo brevioribus; staminodiis linearibus.

H. bractescens Lindl., Orch. p. 308. — huc *H. dolichoceras* Barb. Rodriguez, gen. et spec. Orch. nov. I. p. 153. Herb. Regnell III. 1186! huc *Macrocentrum Mendozianum* Philippi.

Caulis 90 cm altus et altior basi squamatus deinde foliatus. Folia 7—8 cm longa lanceolata erecta, congesta. Racemus pauciflorus. Bracteae foliaceae cucullatae ovariis calcaribusque breviores. Flores inter maximos generis, sepala 8—9 mm longa, calcaria in bracteas descendentia.

America austral. extratrop.: Buenos Ayres (Tweedie); Island of Martin Garcia (Buenos Ayres), Banda Oriental (Tweedie); Rio de Janeiro (Glaziou).

H. Gourlieanae Lindl. primo aspectu simillima fabrica petalorum diversissima.

(Ex. specim typic. herb. Lindl. in Mus. Kew conserv.!)

9. **H. distans** Grisebach. Sepalo dorsali late oblongo obtuso, lateralibus deflexis longioribus oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus linearibus falcatis, posticis sub sepalo dorsali absconditis ab eo liberis sese invicem tegentibus apicibus saepe cruciatis, anticis angustioribus deflexis; labelli tripartiti lobis linearibus, lateralibus horizontalibus reflexi spetalorum partitioni anticae persimilibus, intermedio longiore, calcari filiformi deinde sensim incrassato fusiformi acuto, incurvo ovario aequilongo; processubus stigmaticis porrectis incrassatis a labello omnino liberis, canalibus antherae paulo brevioribus ascendentibus.

H. distans Griseb., Cat. pl. Cub. p. 270; Sauv., Fl. Cub. n. 3347; Bericht d. Deutsch. Bot. Ges. 1885, III, 274.

Tuberidia globosa v. ovoidea 2 cm longa 1,5 diametro, radicesque longissimi (14 cm) in ima parte caulis supra tuberidia orientes. Caulis ad 40 cm altus basi tantum foliatus supra squamis sparsim vestitus. Folia 4—6 obovata v. oblonga v. (supremum) lanceolata acuta 8—16 cm longa, 3—4 cm lata, unum multo minus in scapo. Racemus pauci- et distantiflorus (6—10). Bracteae e basi ovata acuminatae ovaria superantes. Flores inter mediocres generis, sepala 7 mm longa (dorsale paulo brevius) petalorum et labelli laciniae fere aequilongae, calcar ovario aequilongum v. interdum paulo brevius 1,3—1,5 cm longum.

America centr.: Cuba orient. pr. Monteverde (Wright n. 1481); Puerto Rico, pr. Mayaguez in silvis montis Mesa., X, 1884 (Sintenis n. 501!).

(Ex. specim. a Dr. Urban Berolin. benign. comunic.!)

10. **H. longicauda** Hook. Sepalis ovalibus acutis, lateralibus deflexis subobliquis; petalis lateralibus bipartitis, partitione antica lineari v. filiormi, postica paullo breviore latiore lanceolata acuta; labelli trilobi unguiculati lobis lateralibus linearibus, intermedio latiore breviore, calcari pendulo filiformi longissimo apice inflato; processubus stigmaticis clavatis crassis acutis rectis; canalibus stipitum longioribus arrectis.

H. longicauda Hook., Bot. Mag. 2957; Lindl. Orch. p. 308.

Caulis 50—90 cm altus, basi foliis lineari-lanceolatis acuminatis ad 25 cm longis, 1,0—1,5 cm latis vestitus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovarii longissime pedicellati dimidium fere aequantes. Flores inter majores generis, 3 cm diametro; calcar 12—15 cm, long. Ovarium 4,5 cm long. Pedic. 7—8 cm.

Monet Lindley v. cl. laciniam posteriorem petalorum latiorem esse anteriore neque aequalem ut in icone cel. Hookeri. Bot. Mag. 2957.

America australis tropica: Guiana britannica, Demerara (Parker).

(Ex. specim. herb. Lindl. in Mus. Kew conserv.!)

11. **H. bicornis** Lindl. Sepalo dorsali ovato fere orbiculari obtuso apiculato non galeato, lateralibus longioribus oblongis acutis deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata falcata a sepalo dorsali libera, antica longiore lineari; labelli tripartiti partitionibus aequalibus spathulatis sepalis paullo longioribus, calcari apice clavato acuto longissimo ovario multo longiore; processubus stigmaticis parallelis rectis crassis obtuse acutis; canalibus antherae paullo longioribus; staminodiis parvis globosis.

H. bicornis Lindl., Orch. p. 309.

H. bidentata (Pöppig) Mss. Enum. pl. Cub.; Griseb., Catal. pl. Cub. 270. Sauv., Fl. Cub. n. 3345.

Caulis 45 cm altus a basi foliatus. Folia linearia v. lineari-lanceolata acuminata ad 15 cm longa, ad 1,5 cm lata. Racemus congestus fere corymbosus. Bracteae lanceolatae acutae $^1/_3$—$^1/_2$ ovarii aequantes. Flores inter mediocres generis, sepala 5 mm longa, calcar 3,5—4 cm, ovarium 2,5 cm longum, cylindraceum apice non curvatum.

America centr.: Cuba savaña del Sumidero (Pöppig, Oct. 1823).

(Ex. specim. herb. Lindley, Kew Brit. Petrop. Vindobon. et Boissier-Barbey!)

12. **H. Melvillei** Ridley. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus oblongis obtusis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata falcata erecta, antica multo longiore lineari acuminata; labello e basi latiore paullum angustato deinde trilobo, lobis angustis linearibus et inter se et petalorum parti anticae similibus, intermedio paullo breviore, calcari ovario pedicellato $2^1/_2 \times$ longiore apice paullum dilatato; processubus stigmaticis antice spathulatis, canalibus antherae uncinatis aequilongis; rostello parvo triangulo; anthera magna obtusa.

H. Melvillei Ridley l. c.

Folia adsunt 2 oblonga acuta bene petiolata, maximum 5 cm long. (exc. pedic.), 4 cm lata. Racemus —, caulis et altitudo plantae —.

Adsunt 2 flores, 1 bractea destructa, pars radicis.

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minas Geraës (H. C. Deus n. 40 in herb. J. Cormo Melville).

(Ex. specim. typic. in Mus. Brit. conserv.!)

13. **H. Vaupellii** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuto cucullato, lateralibus semioblongis obliquis falcatis acutis; petalis bipartitis, partitione postica oblonga acuta sub sepalo dorsali semiabscondita, antica lineari galea longiore; labello basi ipsa integro deinde tripartito, partitionibus lateralibus divergentibus filiformibus, intermedia lineari obtuse acutata longioribus, calcari longissimo pendulo filiformi apicem versus leviter incrassato acutato; processubus stigmaticis longissimis spathulatis antice retusis, antherae canalibus dimidio fere brevioribus ascendentibus; staminodiis optime evolutis antice bilobis, rostello cucullato libero anthera acuta altiore.

H. Vaupellii Rbch. f. Otia II. 79; Warming, Symbolae (p. 853), p. 90, tab. VIII, fig. 5. anal. opt.

Caulis 1 m prope altus, validus, basi subteres dein nervo dorsali carinato et marginibus foliorum decurrentibus angulatus vel fere alatus. Folia lanceolata v. oblongo-lanceolata acuminata ad 20 cm longa ad 2 cm lata supra decrescentia. Racemus multiflorus. Bracteae foliaceae oblongae acutae ovaria pedicellata superantes 6 cm longae, 2 cm latae. Flores speciosi magni, sepala ad 2,5 cm longa, 8—9 mm lata, dorsale latius, part. ant. petalor. 2,5 cm longae, labelli lobus intermed. 3 cm, laterales 4 cm longi, calcar 12 cm! Omnia perigonii phylla extus viridia, intus et labellum albida.

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minarum, Lagoa Santa in paludibus et pratis juxta ripas lacuum.

(Ex. specim. typ. herb. Warming!)

14. **H. helodes** Rbch. f. Sepalo dorsali ovali acutiusculo, lateralibus oblongis acutis, petalis lateralibus bipartitis, partitionibus remotis linearibus

acutis falcatis, antica longiore; labello basi lineari deinde tripartito, partitionibus lateralibus falcatis divergentibus, intermedia lineari acuta breviore, calcari cylindraceo apice acutiusculo ovario pedicellato longiore; processubus stigmaticis cylindraceis apice subbilobis, antherae canalibus elongatis, rostello acuto anthera multo breviore.

H. helodes Rbch. f. Linnaea XXII, p. 813 — Walpers' Annal. III. 586.

Racemus pauciflorus. Bracteae oblongae acutae ovarii pedicellati dimidium aequantes s. superantes.

America austr. trop.: Brasilia, paludes pr. Neu-Freyburg.

Non vidi, ex descriptione Reichenbachii v. cl.

15. **H. macroceratitis** Willd. Sepalo dorsali fere orbiculari obtuso apiculato, lateralibus longioribus oblongis deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata falcata sepalo dorsali agglutinata, antica longissima lineari-filiformi $^2/_3$ circuli efficiente; labelli tripartiti lobis lateralibus lineari-filiformibus partit. anticae petalor. simillimis, intermedio breviore latiore lineari obtuso emarginato, calcari incurvo longissimo quater v. quinquies longiore quam ovarium cylindraceo acuto apice vix incrassato; processubus stigmaticis satis longis crassis deflexis liberis (labello non appressis), canalibus antherae aequilongis leviter curvatis rectis.

Orchis Habenaria Linné, sp. pl. 1331; Swartz, Observ. 319. tab. 9.

Orchis longicornu Pavon, Mus. herb. Pavon.

H. macroceratitis Willd., sp. pl. IV. 44; Griseb., W. Ind. Isl. 643, Griseb., Pl. Cub. 270; Sauv., Fl. Cub. n. 3344. Hemsley, Biol. Cent. Am. III. 305.

H. macroceras Spreng., Systema III. 692; Lindley, Orch. 308; Hook., Bot. Mag. t. 2947, icon opt.! (Cur Rbch. f. ic. Hookerianum »subdubium« censuerit, equidem non intelligo; quadrant characteres in speciminibus herb. Boissier-Barbey a nobis observatis optime cum in icone Hookeriano delineatis.)

Planta spectabilis. Tuberidia ovata. Caulis ad 70 cm altus, infra 1,3 cm diametro basi vaginis retusis vestitus, supra foliatus. Folia late ovata obtusa ad 7 cm longa basi 4 cm lata, superiora oblonga 9 cm longa, 3 cm lata, in bracteas magnas foliaceas ovatas acuminatas decrescentia. Racemus laxi- et pauciflorus. Flores inter maximos generis. Sepala 1,3 cm longa, ovarium cum pedicello 3,5 cm, calcar 12—16 cm longum.

America austral. trop.: N. España (Pavon). — Cuba (Wright n. 3308). — Jamaica (Morris, Bancroft, Purdie), Wright. — Costa Rica (Hoffmann).

(Ex. specim. typ. Pavonis et Wrightiana Cubens. in herb. Boissier-Barbey!)

Das Exemplar von Cuba (Wright 3308) war in allen Teilen kleiner und schlanker, hatte jedoch die längsten vom Verf. gemessenen Sporne; alle anderen Merkmale waren die der typischen *H. macroceras* Spr.

16. **H. Gourlieana** Gillies. Sepalis conniventibus, dorsali ovato acuto, lateralibus semiovatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus linearibus acuminatis falcatis reflexis, postica sepalis aequilonga, antica longiore sepala bis excedente v. ultra; labelli trilobi lobis lateralibus

longissimis cornuum instar recurvatis linearibus in filamenta tenuissima excedentibus, intermedio breviore lineari acuto, calcari recto pendulo filiformi apicem versus clavato obtuso ovario duplo longiore; processubus stigmaticis longis a latere visis cuneato-spathulatis, canalibus antherae aequilongis, staminodiis maximis ovatis acutis anthera alta, rostello acuto.

H. Gourlieana Gillies, Lindl., Orch. 309.

Planta egregia. Caulis ad 80 cm altus, basi 1,3 cm diametro a basi racemum usque foliosus. Folia lineari-lanceolata acuminata basi longe vaginantia ad 30 cm longa ad 3,3 cm lata in bracteas maximas foliaceas transeuntia. Racemus multiflorus supra comosus. Bracteae ovatae acutae ovaria longissima supra curvata sub anthesi non aequantes, alabastrorum bene superantes (racemo ante anthesin comoso). Flores inter maximos generis, sepala 2 cm longa, 1 cm lata, petalorum lacinia antica 3 cm et lobi laterales labelli 5 cm longi; calcar 12 cm, ovarium 6 cm longum. Sepala alba, tepala et labellum viridia.

America austral. extratrop.: Argentina, prov. Catamarca, Puerta de Belen (Schickendantz n. 289); Uruguay, »arenales humedos y graminosos« (Arechavaleta n. 2625); Chile, Mendoza (Gillies ex Lindl.).

(Ex. specim. typ. Lindl., specim. a Arechavaleta v. cl. missa et Argent. a Schickendantz lect. !)

Planta non solum inter Habenarias sed inter omnes Orchidaceas praestantissima. Descripsimus specimina 2 multo majora quam Lindleyi ab Arechavaleta v. cl. florae Bonariae perscrutatori indefesso benignissime communicata. Lindleyus comparavit hanc speciem (multis annis ante) haud feliciter cum *H. longicauda* Hook. eamque »meram varietatem« esse hujus speciei suspicatus est; potius cum *H. bractescenti* Lindl. comparanda videtur, a qua differt petalis et calcari brevioribus characteribusque quibusdam gynostemii.

3. **Ceratopetalae** (African. Madagascar.).

Lab. tripart., petala lat. bipart., process. longi capitati.

Wie der Name besagt, sind unter dieser Abteilung Arten begriffen, welche die Petalen in ganz auffallender Weise entwickelt zeigen. Es sind entweder beide Abschnitte derselben oder mindestens einer derselben hornartig nach hinten gebogen; in einigen Fällen überwiegt die Ausbildung der Petalen die der anderen Blütenteile, und so gehören denn *H. cirrhata* Rbch., *Welwitschii* Rbch., *ceratopetala* Rich. zu den seltsamsten Gebilden im Reiche der Orchideen. Die Abteilung ist specifisch afrikanisch und erstreckt sich über alle *Habenaria*-Gebiete des Erdteils bis nach Madagascar. Die meisten Arten scheinen die lichten Steppenwaldungen zu bevorzugen.

A. Partitio petalorum postica longior.
- a. Petala brevia.
  - α. Utraque partitio petalorum brevis dentiformis, labellum basi unguiculatum denticulatum . . . . . 17. *H. Ridleyana* Kränzlin.
  - β. Lobus labelli intermed. paulo longior . . . . . . 18. *H. Vogelii* H. Ridley.
  - γ. Lobus intermed. brevior et latior . . . . 19. *H. alta* H. Ridley.
- b. Petalorum partitio antica tantum falcata . . . . . . 20. *H. malacophylla* Rchb. f.
- c. Petalorum partit. utraque falcata (processus stigmat. dibrachiati) . . . . 21. *H. foliosa* A. Rich.
- d. Petalorum partit. antica labello adnata . . . . . . 22. *H. digitata* Lindl.

B. Partitiones petalorum aequilongae.
  a. Processus stigmatici triplo longiores quam canales antherae . . . . 23. *H. arachnoidea* du Pet. Th.
  b. Proc. stigm. duplo longiores . . . . 24. *H. densiflora* Rbch. f.
  c. Proc. stigm. aequilongi incrassati . . . . 25. *H. Welwitschii* Rbch. f.
  d. » » » plani deflexi . . . . 26. *H. Buettneriana* Krzl.
C. Petalorum partitio antica longissima (multo longior quam partitio postica).
  a. Flores galeati maximi . . . . 27. *H. cirrhata* Rbch. f.
  b. Flores mediocres, sepala petalaque aequalia . . . . 28. *H. Elliotii* Rbch. f.
D. Petalorum partitio antica duplo v. plus duplo longior quam postica.
  α. Partitio antica bene longior, calcar dimidio longius quam ovarium, lobus intermed. labelli subbrevior qu. lat. . . . . 29. *H. polypodantha* Rbch. f.
  β. Partitio antica bene longior protensa, lobus intermed. plus 2plo brevior . . . . 30. *H. tentaculigera* Rbch. f.
  γ. Partitio antica 2plo longior.
    § Labellum basin usque tripartitum . . . . 31. *H. cornuta* Lindl.
    §§ Labellum basi integrum deinde trilobum . . . . 32. *H. porrecta* Bolus.
  δ. Petalorum pars antica $2^1/_2\times$ longior quam postica 33. *H. clavata* Lindl.
  ε. Petalorum pars antica $3\times$ longior . . . . 34. *H. nyikana* Rbch. f.
  ζ. Petalorum pars antica omnino major quam postica.
    § Partitio antica linearis, lobi labelli subaequales. 35. *H. ceratopetala* A. Rich.
    §§ Partitio antica oblonga, obtusa; labelli lobus intermedius longior . . . . 36. *H. Hochstetteriana* Krzl.

17. **H. Ridleyana** Kränzlin. Sepalo dorsali parvo oblongo acuto dorso carinato, lateralibus multo majoribus cuneato-obovatis apiculo juxtaposito fornicatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione utraque dentiformi acuta, antica parva postica majore; labello unguiculato simplici lineari crasso incurvo marginato (margine basi in denticulos vix prominentes dilatato) calcari aequilongo recurvo filiformi apice inflato; processubus stigmaticis rectis deflexis capitatis antice marginatis, antherae canalibus attenuatis sublongioribus, rostello basi triangulari supra angustato filiformi antheram excedente, staminodiis falcatis oblongis obtusis. Toto flore (excepto labello et calcari) necnon rhachi bracteisque pilosulis.

Planta valida. Tuberidia oblonga. Caulis 80 cm excedens, basi squamatus deinde bene foliatus, supra sparsim squamatus. Folia oblonga obtusa, superiora acuta ad 20—25 cm longa, 5—6 cm lata. Bracteae 3—4 scariosae oblongae acuminatae. Racemus multiflorus. Bracteae late ovatae acutae ovaria aequantes. Flores inter mediocres, sepala 6 mm longa, 4 mm lata, labellum fere 1 cm, ovarium 1,5 cm, calcar 9—10 mm longa.

Africa orientalis: Abyssinia (Schimper sine schedula).

Der *H. pantothrix* Kränzlin äußerst ähnlich, besonders in der Behaarung, aber von ihr unterschieden durch die beträchtlichere Größe, die ganz anderen Blätter und die Einzelheiten der Blüte, von denen hier nur das erheblich längere Labellum erwähnt sein mag.

(Ex. specim. 2 in Mus. Berol. conserv.!)

18. **H. Vogelii** H. Ridley. Sepalo dorsali erecto breviter lanceolato cucullato, lateralibus reflexis ovario aequalibus obcuneatis obliquis obtusis

apice uncinatis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus brevibus lineari-lanceolatis acuminatis, postica paulo longiore; labello tripartito brevi gynostemio vix aequali, partitionibus lateralibus angustissimis, intermedia paulo brevioribus angustioribusque, calcari pendulo ovario vix longiore cylindraceo filiformi truncato obtuso vix clavato; processubus stigmaticis longissimis porrectis apice clavato-incrassatis truncatis, antherae canalibus brevioribus e basi latiore angustatis.

H. Vogelii H. Ridley in Journ. of Bot. XXIV. 1886. p. 295.

Tuberidia 2 majuscula globosa pedicellata, radices elongatae vix lanatae. Caulis strictus elatus 60 cm vel altior. Folia anguste-lanceolata stricta acuminata 15—18 cm longa, 1,3 cm lata, remota. Racemus laxiflorus. Bracteae lanceolatae acutae ovarii pedicellati dimidium fere aequantes (bracteae 1,2 cm, pedic. 2,2 cm longi). Flores inter mediocres generis, processus stigm. 9—10 mm longi, calcar 1,3 cm longum.

Africa centr.: »Auf einer sumpfigen Bergwiese bei Mora. E. V.« (E. Vogel.)

(Ex. spec. typ. Mus. Brit.!)

19. **H. alta** H. Ridley. Sepalo dorsali ovato lanceolato, lateralibus longioribus aequalibus; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus anguste lanceolatis, postica longiore quam antica; labello tripartito lobo sepalis lateralibus aequilongo, lobis linearibus, intermedio longiore et latiore; calcari cylindrico apicem versus incrassato incurvo ovario aequilongo; anthera haud apiculata, apicibus brevibus crassiusculis rectis (?); processubus stigmaticis cochleatis porrectis; canalibus antherae aequilongis; ovario curvato pedicellato rostrato (sec. Ridley).

H. alta H. Ridley, Journ. Linn. soc. XXI. p. 509.

Caulis 80 cm altus basi squamatus. Folia 12 cm longa, 4 cm lata ovata acuta. Racemus 25—27 cm longus, laxiflorus. Bracteae lanceolatae ovaria aequantes. Flores inter minimos generis 3 mm diametro; calcar 1,3 cm longum.

Madagascar, Ankafina (Deans Cowan).

(Ex. spec. typ. in Mus. Brit. conserv.!).

20. **H. malacophylla** Rbch. f. Sepalis ovatis obtusis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari obtusa, antica falcata subbreviore; labello trilobo, lobis linearibus acuminatis, intermedio subbreviore, lateralibus fere rectangulariter divergentibus; calcari pendulo cylindraceo ovario aequali; processubus stigmaticis a labello liberis rectis paullum deflexis; canalibus antherae subbrevioribus rectis (non ascendentibus).

M. malacophylla Rbch. f. Otia II. 97.

Planta gracilis sicca nigrescens. Caulis 50—60 cm altus infra spathaceis, deinde foliis 5—6 lanceolatis acuminatis ad 12 cm longis, ad 3 cm latis vestitus. Racemus remotiflorus, ad 30 cm longus (dimidium fere totius plantae). Bracteae $^1/_2$—$^2/_3$ ovarii aequantes. Flores inter minores generis 6—8 mm diametro.

Africa occid. trop.: in humidis silvae Malowé pr. Clydesdale; Griqualand Orient. (Tyson); Kaffraria, Baziga, in silvis montanis (Baur); ad coloniae fines orientales (Harvey); Katberg (Hutton); Tsomo river (Mrs. Barber).

(Ex. specim. in Mus. Kew. conserv.!)

21. **H. foliosa** A. Rich. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus longioribus deflexis ovatis acuminatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari falcata obtusa, antica breviore angustiore acuta, utraque falcata; labello tripartito, partitionibus aequalibus e basi paullo latiore angustatis filiformibus, intermedia paullo longiore, calcari labello longiore, ovario subaequilongo filiformi apice incrassato acuto; processubus stigmaticis duplicibus v. dibrachiatis, brachio superiore breviore tereti recto, inferiore plano prope basin labelli paullo longiore; canalibus antherae interjectis.

H. foliosa A. Rich., Annales d. Sc. 2. sér. XV. p. 71. tab. 3a; Wight, Icon. t. 1700.

Planta humilis, specimen typ. a nobis examinatum vix 20 cm altum. Caulis in basi ipsa squamis 2 ringentibus vestitus supra foliosus. Folia oblonga acuta ad 3,5 cm longa, ad 1,8 cm lata amplexicaulia, superiora in bracteas transeuntia. Racemus densiflorus. Bracteae ovatae acutae flores aequantes. Flores inter minores generis sepala petalaque 5—6 mm longa, calcar 1 cm longum.

India orientalis: Nilgherries (comm. A. Richard 1841).

(Ex. specim. typ. cl. Richard in Mus. Berol. et herb. Boissier-Barbey cons.!).

22. **H. digitata** Lindl. Sepalo dorsali fere orbiculato obtuso, lateralibus patentibus (non deflexis) ovatis acutis subfalcatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica a sepalo dorsali libera eique aequilonga lineari acuta, antica labelli basi adnata, eoque subbreviore; labello basi integro fere quadrato deinde tripartito, partitionibus linearibus, lateralibus subbrevioribus falcatis recurvatis, intermedia bene longiore recta; calcari filiformi ovario subbreviore acuto; processubus stigmaticis oblongis labello adpressis, antherae canalibus fere aequilongis divergentibus, rostello anthera breviore obtuse triangulo.

H. digitata Lindl., Orch. p. 307. — *Bonatea punduana* Lindl., Wall. Cat. n. 7063. — *B. herbacea* Wallich. — *Habenaria Gibsoni* Hook. f., Flor. Brit. Ind. VI. 135 huc sec. Hook. f. l. c. *Bonatea benghalensis* Griff., Calc. Journ. IV. 382.

Caulis 60 cm altus et altior, basi et in tertia parte inferiore vaginis arctissime adpressis sensim in laminas obtusissimas evolutis vestitus. Folia ovato-oblonga acuta ad 9 cm longa ad 3 cm lata non in bracteas decrescentia. Racemus cylindraceus laxiflorus pluri- ad multiflorus. Bracteae lanceolatae acutae ovariis aequilongae. Flores inter mediocres generis 1,3 cm lati, sepala 7—8 mm longa, calcar 1,3 cm longum, bracteae 1,8 cm longae.

India orientalis: supra montes Punduanos (Wallich); Himalaya, Massuri (Hügel n. 431, Karli 1960).

(Ex. specim. typ. herbarii Lindl., iconem Lindleyanum et spec. Mus. Caes. Vindobon.!).

Habituell ist diese Art der *H. trinervia* Wight sehr ähnlich, unterscheidet sich indessen durch ihre sonstigen Merkmale sehr wesentlich. In *H. Gibsoni* Hook. f. l. c. kann ich weiter nichts erkennen als ein außergewöhnlich üppiges Exemplar der Stammart.

23. **H. arachnoidea** Du Petit Thouars. Sepalo dorsali ovato rotundato acuto parvo, lateralibus deflexis ovatis obtusis; petalis lateralibus bipartitis,

partitionibus lineari-setaceis aequalibus, postica sub sepalo dorsali abscondita, antica antennae instar erecta; labelli tripartiti partitionibus lineari-setaceis lateralibus brevioribus reflexis, intermedia longiore, calcari reflexo ovario subaequilongo filiformi apice ipso incrassato; processubus stigmaticis rectis deflexis a labello liberis, canalibus antherae dimidio brevioribus.

H. arachnoidea Du Petit Th., Orch. Mad. tab. 18 icon opt.! Lindl. Orch. p. 308. — Ridley, Journ. Linn. Soc. XXI. 507.

Caulis tenuis 50 cm altus et ultra. Folia lineari-lanceolata acuminata ad 10 cm longa ad 1 cm lata. Racemus laxiflorus multiflorus elongatus ad 15—18 cm longus. Bracteae parvae acutae sub anthesi ovarium non aequantes, ovarium cum pedicello 1 cm longum. Flores 8 mm diametro, calcar paullo longius. Tota planta sicca nigrescit.

Madagascar: Süd Betsiléo, in silva pr. Ankafinam (Hildebrandt n. 3982).

(Ex. specim. Mus. Berol. Kew. et herbarii nostri ab Hildebrandtio beat. coll.!).

24. **H. densiflora** Rbch. f. Sepalo dorsali galeato incurvo acuminato, lateralibus reflexis oblongo-lanceolatis acuminatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari sepalo dorsali aequilongo; labello tripartito, partitionibus elongatis anguste linearibus, calcari pendulo basi subfalcato infundibuliformi; processubus stigmaticis spathulatis anthera triplo longioribus, rostello magno ciliolato antheram aequante.

H. densiflora Rbch. f. in Walpers, Annal. I. 797. — *Bonatea densiflora* Sonder, Linnaea XIX. p. 80.

Caulis foliosus 45—50 cm altus. Folia oblongo-lanceolata basi vaginantia acuminata. Racemus elongatus ad 30 cm longus multiflorus. Bracteae membranaceae acuminatissimae pedicello longiores. Calcar 2,5 cm longum, sepala 1,6 cm longa.

Africa austr. extratrop.: Promont. bon. Sp., ad flumen Katrivier pr. stationem missionariam (Balfour).

(Non vidi, descriptionem ex Rbch. f. l. c.

25. **H. Welwitschii** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus majoribus cuneato-oblongis obliquis reflexis, apiculo juxtaposito; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari acuta, antica oblonga apiculata; labelli tripartiti partitionibus oblongo-triangulis porrectis, intermedia filiformi obtuse acuta longiori, calcari filiformi apice valde incrassato obtuso ovario sublongiore incurvo; processubus stigmaticis porrectis incrassatis, antherae canalibus aequilongis, rostello triangulo.

H. Welwitschii Rbch. f., Flora XXIII. 179.

Caulis 70—80 cm altus. Folia linearia acuminata basi caulem amplectentia in squamas bractescentes numerosas decrescentia. Racemus elongatus multiflorus. Bracteae parvae vix pedicelli dimidium aequantes. Ovarium pedicellatum c. pedicello 1,8 cm longum. Flores inter mediocres generis 1 cm diametro, calcar 1,5 cm longum.

Africa occid. tropica: Angola, Huilla (Welwitsch n. 721!).

(Ex. specim. typ. Musei Brit.!)

26. **H. Buettneriana** Kränzlin. Sepalo dorsali oblongo obtuso cucullato reflexo, lateralibus deflexis aequalibus v. paulo angustioribus subobliquis; petalis lateralibus e basi simplici (Ates fere instar) bipartitis, partitione

postica lineari acuta subfalcata, antica duplo angustiore fere aequilonga omnino simili; labello basi ipsa integro tripartito, partitionibus et inter se et anticis petalorum subsimilibus, intermedia vix latiore, calcari filiformi deinde paulum ampliato acuminato; anthera bipartita, partitionibus basin usque sejunctis, canalibus arrectis caudiculis aequilongis, processubus stigmaticis aequilongis planis deflexis subtus excavatis labello adpressis nec tamen ei accretis, rostello minutissimo triangulo in fundo antherae abscondito.

Planta gracilis. Caulis, pars quae adest, ad 50 cm altus, medio tantum ut videtur foliosus. Folia lanceolata acuta 12—15 cm longa ad 4 cm lata tenerrima supra decrescentia racemum fere attingentia. Racemus pluriflorus (ad 20) laxiflorus. Bracteae ovato-lanceolatae acuminatae ovaria pedicellata dimidium usque aequantes. Ovaria cum pedicello 1,5—2 cm longa. Flores virides inter minores generis; sepala petalaque 4—5 mm longa plus minusve reflexa, calcar 1,3 cm longum.

Africa tropica occidentalis: Togo, Bismarckburg (Büttner n. 213 et 288).

Die Pflanze erinnert außerordentlich an die madagassische *H. arachnoidea* Thouars, aber Punkt für Punkt finden sich Abweichungen, welche die Zusammenziehung beider Species verbieten. Die bedeutend breiteren Blätter, die längeren Blütenstände sowie die abwärts gekrümmten Sporne sind die besten habituellen Merkmale dieser neuen Art.

27. **H. cirrhata** (Lindl.) Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuto apice ipso obtusato, lateralibus deflexis oblongis obtusis convolutis; petalis bipartitis, partitionibus linearibus, postica sepalis paulo, antica latiore et multoties longiore filiformi arcuata; labelli tripartiti partitionibus filiformibus, intermedia longiore, lateralibus eis petalorum subsimilibus, calcari longissimo labellum multoties ovarium cum pedicello ter vel quater longiore apicem usque filiformi; anthera recta crassa dimidium sepali dorsalis vix aequante, canalibus antherae processubusque stigmaticis latissime capitatis inter se aequilongis arrectis anthera duplo longioribus.

Bonatea cirrhata Lindl., Gen. et Sp. p 327, diagnosis opt.! *Habenaria cirrhata* Rbch. f., Flora 1865. p. 180 nomen tantum mutatum. — Idem, Otia bot. Hamb. p. 58. — Huc certe *H. Schweinfurthii* Rbch. f., Otia 58.

Tuberidia oblonga 5 cm longa, $2^1/_2$—3 cm diametro. Caulis ad 100 cm altus basi squamatus foliisque 4 ad 5 e rotundatis v. fere orbicularibus in oblonga (omnia obtusissima) transeuntibus distantibus vestitus. Folia 5—8 cm longa ad 6 cm lata. Racemus pauciflorus, grandiflorus. Bracteae oblongae acutae convolutae pedicello longissimo breviores vel vix aequilongae 4—5 cm longae. Sepala 1,5 (dorsale) v. 2 cm (lateralia) longa. Petalorum lateralium partitio postica 2,5 cm antica 8—10 cm longa, vix 1 mm lata. Labelli partitio intermedia 3 cm, laterales 2,5 cm longae. Calcar ad 20 (!) cm longum. Processus canalesque 1,5 cm longi. Perigonium album. Flos vanillae odorem exhalat.

Per totam Africam tropicam ad insulam Madagascar usque obvia. Westafrika: Togo, Bismarckburg (Büttner n. 160 et 317). — Dschurland: Seriba Ghattas in fruticeto denso (Schweinfurth n. 2023). — Madagascar, Imerina (Deans Cowan sec. Ridley et Lindley l. c.).

(Ex. specim. Mus. Berol., Schweinfurthiana; vidi iconem in Museo Kew. conserv.!).

Die Pflanzen so verschiedener und weit auseinander liegender Standorte zeigen absolute Übereinstimmung in allen Merkmalen.

Der Verf. hat *H. Schweinfurthii* Rbch. f. zu *H. cirrhata* eingezogen; es ist dies nötig, denn das inzwischen bekannt gewordene meist in Berlin befindliche Material zeigt ganz evident, dass wir eine Art von der ungeheuer weiten Verbreitung wie *Ansellia africana* oder *Eulophia guineensis* vor uns haben, zwei Species, bei welchen man das Zerspalten in Unterarten längst aufgegeben hat. Die Merkmale, welche Rbch. f. l. c. anführt, finden sich bei der typischen *H. cirrhata* alle mit einander; dass die großen sehr zarten Sepalen sich einrollen (sep. paribus anthesi convolutis), ist überhaupt kein ernsthaftes Merkmal; die sehr detaillierte Beschreibung mit genauen Maßangaben ist sehr schätzbar; es sind aber keine Durchschnittswerte, sondern die Verhältnisse des einzigen zu Reichenbach's Verfügung stehenden Exemplars.

28. **H. Elliotii** A. Rolfe Mss. Sepalo dorsali ovato cucullato acuto anguste marginato, lateralibus subobliquis deflexis ceterum aequalibus; petalorum lateralium partitione postica lineari sepalo dorsali arcte agglutinata eique subaequilonga, antica multo longiore anguste lineari deflexa, partitionibus labelli aequilongis omnino aequalibus, calcari longissimo ovario cum pedicello plus duplo longiore compresso incurvo apicem versus vix vel non ampliato, anthera parva, canalibus elongatis arrectis, processubus stigmaticis aequilongis planis excavatis labello adpressis neque ei accretis, rostello minutissimo.

Planta elata gracilis foliosa. Caulis (quoad judicari potest) 75 cm altus, sed certe altior. Folia lanceolata acuta 15—18 cm longa 3 cm lata supra sensim decrescentia. Racemus ad 25 cm altus multiflorus plus minusve congestus. Bracteae infimae ovaria et pedicellos, intermediae pedicellos tantum aequantes, summae etiam breviores lanceolatae acuminatae. Ovaria cum pedicello ad 2 cm longa. Flores inter minores generis, sepala 6 mm longa, 3 mm lata, petalorum et labelli partitiones 1 cm longae, calcar 5 cm longum.

Madagascar: »Sinananga« ad oram orientalem in planitie graminosa pr. Betsiraho (G. F. Scott Elliot n. 2219).

Denkt man sich die Blüten um das Fünffache vergrößert, so hat man eine Pflanze, die sich von *H. cirrhata* nur noch durch die Narbenfortsätze unterscheidet. Die Sepalen sind in Form, Größe und Stellung fast völlig wie bei *H. simplex*.

29. **H. polypodantha** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato acuto v. acuminato cucullato, lateralibus deflexis semiorbicularibus (minime oblonga dicenda!) acutis, multo majoribus; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica breviore lanceolata acuta, antica filiformi bene longiore; labello trilobo, lobis filiformibus, intermedio subbreviore, calcari filiformi pendulo ovario pedicellato dimidio fere longiore; processubus stigmaticis longis rectis capitatis deflexis; canalibus antherae hamatis ascendentibus, rostello acuto maximo apice leviter recurvato.

H. polypodantha Rbch. f., Otia p. 97.

Planta humilis ad 20 cm alta. Folia basilaria 3—5 lanceolata acuta, 6—8 cm longa, 1,0—2,5 cm lata. Racemus pauci- et laxiflorus. Bracteae lanceolatae ovarii $^2/_3$ aequantes. Flores speciosi 1 cm diametro excedentes, calcar 3,5—4 cm longum.

Africa australis subtropica: Natal (W. T. Gerrard, July 1865). Near Kraus Kop. Mr. M'Ken. 1867.

(Ex. specim. typ. in Mus. Kew. conserv.!)

30. **H. tentaculigera** Rbch. f. Sepalo dorsali maximo ovato cucullato, lateralibus multo angustioribus oblongis (triangulis!?) conniventibus; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata falcata arrecta sub sepalo dorsali abscondita, antica lineari multo longiore protenso; labelli tripartiti lobis lineari-filiformibus, intermedio plus 2 plo breviore, calcari ovario-sublongiore primum antice curvato deinde deflexo; processubus stigmaticis parallelis late linearibus labello plus minusve appressis canalibus antherae aequilongis.

H. tentaculigera Rbch. f., Flora XXV. (50) 101.

Caulis ad 40 cm altus, basi foliatus. Folia ad 3—4 ovato-oblonga obtuse acuta »carnosula herbacea viridia carinata.« Racemus pauci-(7—8-)florus (an semper?) laxiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovario subbreviores. Flores inter majores generis, sepala 1,3 cm longa, petalorum pars antica 2 cm longa et interdum longior.

Africa tropica occid.: Angola, Huilla reg. III^{a} alt. 3800—5500′ (Welwitsch n. 716 et 716^{b}).

(Ex. specim. Welw. typ. South Kensington conserv.!)

31. **H. cornuta** Lindl. Sepalo dorsali oblongo obtuso concavo reflexo, lateralibus deflexis cuneato-oblongis basi satis latis antice retusis; petalis lateralibus bifidis, partitione antica cornu instar curvata reflexa lineari-acuminata, postica plus duplo breviore fere recta (leviter tantum curvata), labelli 3-lobi lobis acuminatis irregulariter falcato-curvatis (intermedio lineari) subaequilongis, calcari pendulo ovarii pedicellati dimidium fere aequante apice clavato; processubus stigmaticis crassis capitatis porrectis, canalibus antherae aequilongis; anthera brevi, rostello parvo acuto; staminodiis brevibus supra obsolete 2-lobis.

H. cornuta Lindl., Comp. Bot. Mag. II. 208.

Planta valida foliosa. Scapus (in specimine 1 herb. Lindl.) ad 40 cm altus. Folia oblonga 7—12 cm longa, 2,5—3,0 cm lata, obtusa in bracteas scariosas subito transeuntia. Racemus densiflorus. Bracteae oblongae acuminatae ovarii pedicellati 2/3 fere aequantes. Flores albi inter mediocres petalis recurvatis eximii 1,5 cm diametro, calcar 1 cm longum.

»The anterior segments of the petals long and fleshy recurved and looking very like the horns of some animal.« Lindl.

Africa australis extratrop.: Omsamculo (Drège n. 4570); Ost-Griqualand in uliginosis prope Kokstadt (Tyson, Aug. 1883); Transvaal (Rehmann). — »Strongly almond scented retaining the perfume until now, 5 months after gathering.«

(Ex. specim herb. Lindl. icon. a cl. Lindl. delineat. et specim. Mus. Caes. Vindobon.)

32. **H. porrecta** Bolus. Sepalo dorsali ovato cucullato apice recurvo, lateralibus reflexis ovatis acutis obliquis subfalcatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica sepalo dorsali agglutinata lineari, antica plus duplo longiore lineari-filiformi; labello basi integro cuneato a medio tripartito, partitionibus linearibus, intermedia dimidio fere longiore, calcari filiformi apice clavato obtuso; processubus stigmaticis clavatis deflexis labello adpressis medium usque decurrentibus, canalibus antherae porrectis longissimis.

H. porrecta Bolus, in Journ. Linn. Soc. XXV. 1889. 167. c. xylograph. n. 14.

Planta gracilis (bipedalis) 60 cm alta et altior. Caulis laxe foliatus, basi 6—7 mm diametro. Folia ovato-lanceolata subobtusa, basi vaginantia, laxe patentia 7—8 cm longa, 2,5 cm lata, sensim in squamas bracteiformes decrescentia. Racemus densiflorus multiflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovario breviores. Flores inter majores generis, sepala 1 cm longa, tepala et labellum ad 2,5 cm longa, calcar 3 cm.

Africa austral. extratrop.: Natal (Mc. Ken n. 11; Plaut, 52; Sanderson, Gueinzius in herb. Kew., Pappe n. 77 in herb. Lindley.).

(Vidi spec. in herb. Lindleyano.)

33. **H. clavata** Lindl. Sepalo dorsali galeato oblongo-lanceolato obtuso, lateralibus reflexis semiorbicularibus acutis sub anthesi convolutis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus linearibus, antica falcatim recurvata (ut in *H. cornuta* Lindl.), postica $2^1/_2$-plo breviore minus curvata; labelli 3-partiti laciniis linearibus angustissimis, intermedio longiore, caeterum inter se et petalorum partitioni posticae aequalibus, calcari dependente vel leviter recurvato apice inflato ovario breviore; processubus stigmaticis maximis rectis capitatis emarginatis; canalibus stigmaticis paullo longioribus acuminatis.

H. clavata Lindl., Comp. Bot. Mag. 208.

Planta valida foliosa ad 80 cm alta. Folia oblonga v. lanceolata sensim in bracteas decrescentia 10—12 cm longa. Racemus multi-laxiflorus. Bracteae late ovatae acutae ovarii pedicellati dimidium fere aequantes. Ovaria c. pedicello 5 cm longa. Flores inter majores generis, sepala 1,5 cm longa, tepali pars antica 3,5 cm longa, calcar 4 cm longum. Nach Vanille duftend.

Africa austral. extratrop.: H. norm. Austro-African. Mc. Owan et Bolus n. 451; in convalli humida prope Kokstad in Griqualand orientali (Tyson); ad fines orientales coloniae (Harvey); Kaffraria, Baziga (Baur); Orange free State (Cooper n. 1097); Natal (Sanderson n. 489); Inanda (Wood); inter Gekau et Basche ex. Lindl.

(Ex. specim. herb. Lindl., Kew., Brit., et Vindobon.!)

34. **H. nyikana** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo obtuse acuto, lateralibus cuneato-obovatis apiculatis apiculo juxtaposito; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica brevi lanceolata curvata, antica triplo longiore lineari-lanceolata; labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia longiore, calcari filiformi apice inflato ovario subaequilongo; processubus stigmaticis longis apice clavato-capitatis, antherae canalibus aequilongis arrectis.

H. nyikana Rbch. f., Otia p. 100.

Planta valida 1,20 m alta. Folia linearia stricta 3—5 supra in squamas bracteiformes decrescentia. Racemus densiflorus multiforus. Bracteae lanceolatae acutae acuminataeve ovaria longe pedicellata aequantes. Flores virides inter mediocres generis, calcar ovarium bracteae 2 cm longa.

Africa orientalis: Nyika Land (ad ostium fluminis Sambesi) (Kirk, Aug. 1862).

(Ex. specim. herb. Kew. !)

35. **H. ceratopetala** Ach. Rich. Sepalo dorsali cucullato acuto apice ipso obtuso, lateralibus deflexis fere semiorbicularibus cucullatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica minore sepalo dorsali affixa lineari acuminata, antica multoties majore lineari sensim angustata cornu instar antilopes cujusdam arcuata; labelli tripartiti lobis linearibus e basi paullo latiore sensim angustatis, intermedio vix longiore caeterum aequali, calcari ovario breviore filiformi apice inflato; processubus stigmaticis longis rectis apice capitatis, canalibus antherae subaequilongis parallelis; rostello angusto; staminodiis elongatis subclavatis.

H. ceratopetala Ach. Rich., l. c. ic. optim.! et Annales des sc. nat. II. Sér. Tom. XIV. p. 267. tab. 16. 4 anal. optim.! — Walp., Annales III. p. 583.

Tuberidia maxima 5 cm longa 3 cm crassa. Caulis dense foliatus, ad 50 cm altus. Folia oblonga acuta ad 7 cm longa, ad 4 cm lata in bracteas magnas foliaceas transeuntia. Racemus multiflorus elongatus interdum dimidium totius plantae certe non infra $^1/_3$ aequans ad 24 cm longus. Bracteae late ovatae acutae ovaria pedicellata aequantes. Sepala 6—7 mm longa, petalorum pars antica (extensa) 2 cm excedens, bracteae 2 cm longae, 1,5 cm latae paullum apicem versus decrescentes.

Africa orientalis: Abyssinia; in montosis circa Adua. (Spec. Mus. Berol. sine schedula inter plantas Schimperianas; Parkinson Esq. 1861.)

(Ex. specim. Schimp. in Mus. Berol.!)

36. **H. Hochstetteriana** Kränzlin. Sepalo dorsali ovali-oblongo obtuso reflexo, lateralibus multo majoribus obovatis cuneatis antice rotundatis apiculo juxtaposito plane reflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari acuta, antica multo majore oblonga obtuse acuta papillosa; labelli trilobi lobis lateralibus linearibus acutis, intermedio longiore lineari-lanceolato acuto; calcari filiformi apice vesicato $^3/_4$ fere ovarii pedicellati aequante; processubus stigmaticis longis rectis capitatis, antherae canalibus aequilongis.

H. replicata Hochst. in A. Rich., Tent. fl. Abyss. II. 296; Walpers, Annal. III. 584.

Tuberidia parva ovoidea. Caulis 70 cm altus a basi medium usque foliatus supra squamatus. Folia angusta lineari-lanceolata acuminata 20 cm longa 1,8 cm lata, non in bracteas transeuntia. Racemus laxiflorus multiflorus, bracteae scariosae ovatae acutae dimidium ovarii paullum superantes. Flores inter mediocres generis, sepala lateralia 7 mm longa, ovarium 2,5 cm, calcar 2 cm longa.

Africa orientalis: Abyssinia circa Adua (Schimper); in montosis circa Dscheladscheranne (Schimper, III. n. 1645).

Diese Art unterscheidet sich durch die merkwürdigen Petalen gut von den zahlreichen sehr ähnlichen. Die partitio postica ist auffallend winzig, die partitio antica, welche sonst meist als Anhängsel und nebensächlich behandelt ist, hat hier die Größe und Textur eines regelrechten Perigonblattes.

(Ex. specim herb. Boissier et Berol., vidi specim. numerosa in Mus. Brit. et Kew.!)

Nomen ab Hochstettero v. cl. datum et ab A. Richard probatum et anno 1847 publici juris factum delendum; oblitus est cl. Richard ab ipso jam 2 annis ante (1845) in Orchidaceis Cubensibus Dom. Ramonis de la Sagra *H. replicatam* descriptam esse.

4. Replicatae.

Lab. tripart., pet. bipart., process. longi capitati.

Habenarien mit scharf zurückgelegten Sepalen, deren mittleres in der Regel kleiner ist als die seitlichen. Die Petalen sind zweiteilig und in der Regel sind die hinteren Abschnitte — oft aber beide — hornähnlich zurückgebogen. Die ganze Abteilung ist ostafrikanisch, einschließlich des Gebietes von Madagascar, der Comoren u. s. w.

A. Petalorum pars postica longior quam antica.
- a. Partitionum petalorum posterior lanceolata, anterior brevior.
  - α. Labelli lobus intermedius duplo longior . . . . 37. *H. pellastes* Rbch. f.
  - β. Labelli lobus intermedius linearis porrectus . . 38. *H. Kilimanjari* Rbch. f.
- b. Partitio posterior oblonga, anterior setacea . . . . 39. *H. Petromedusa* Webb.

B. Petalorum partitio antica paulo longior quam postica v. subaequilonga.
- a. Partitio utraque ligulata . . . . 40. *H. robusta* Welwitsch.
- b. Partitio postica lanceolata, antica filiformis manifeste longior . . . . 41. *H. Rutenbergiana* Kränzl.
- c. Partitio utraque linearis, antica paulo longior, calcar ovario sublongius . . . . 42. *H. cataphysema* Rbch. f.
- d. Calcar ovario duplo longius . . . . 43. *H. stylites* Rbch. f.
- e. Calcar ovario bene brevius. . . . . 44. *H. Johannae* Kränzlin.

C. Petalorum partitio antica omnino major.
- a. Labelli partitio mediana 1/3 longior quam laterales 45. *H. huillensis* Rbch. f.
- b. Labelli partitiones aequales v. vix diversae.
  - α. Labelli partitiones filiformes . . . . 46. *H. pedicellaris* Rbch. f.
  - β. Labelli partitiones lineares.
    - Petalorum partitio antica ovata a postica sejuncta. . . . . 47. *H. tetrapetala* Lindl.
    - Petalorum part. antica c. postica ante basin unita (unguiculata) . . . . 48. *H. Mundtii* Kränzlin.
    - Petalorum part. antica lanceolata porrecta . . 49. *H. humilior* Rbch. f.
    - Petalorum part. postica linear., antica oblonga 50. *H. cassidea* Rbch. f.
    - Petalorum part. antica cornu instar erecta retrorsa . . . . 51. *H. incarnata* Rbch. f.
    - Petalorum part. antica obliqua antice irregulariter erosula . . . . 52. *H. Rehmanni* Bolus.
    - Petalorum part. postica minuta subulata, antica subfalcata . . . . 53. *H. anaphysema* Rbch. f.
    - Petalorum part. postica subulata, antica porrecta filiformis . . . . 54. *H. barrina* Ridley.
    - Petalorum part. antica plus duplo longior obtusa 55. *H. Humblotii* Rbch. f.
  - γ. Labelli partitiones laterales intermedia longiores 56. *H. Sigillum* Thouars.

37. **H. peltastes** Rbch. f. Sepalo dorsali ligulato acutiusculo, lateralibus obovatis apiculatis apiculo juxtaposito in angulo superiore; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata binervi, antica angustiore breviore enervi; labelli tripartiti partitionibus lanceolatis lateralibus semilongis, calcari filiformi clavato ovario pedicellato subaequali; processubus stig-

maticis verrucosis apice peltato recisis, antherae canalibus ascendentibus, rostello uncinato (ex Rbch.).

H. peltastes Rbch. f., Otia p. 99.

Planta elata. Caulis ad 1 m altus. Folia in inferiore parte caulis 6—7 lanceolatis acuminatis infra bene nervosa. Racemus elongatus laxiflorus multiflorus. Bracteae ligulatae apiculatae ovariorum dimidium aequantes.

Africa orientalis: Lalamba pr. Keren (Steudner, Aug. 1861).

Non vidi; descr. ex Rbch. f. l. c.

38. **H. Kilimanjari** Rchb. f. Sepalo dorsali oblongo-lanceolato acuto, lateralibus aequalibus falcatis v. semiorbicularibus; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus lanceolatis falcatis, postica longiore; labelli tripartiti partitionibus lateralibus lanceolatis ascendentibus, intermedia lineari porrecta, calcari filiformi apice incrassato ovario sine pedicello aequali; processubus stigmaticis porrectis deflexisve, antherae canalibus arcuatis aequilongis, rostello lineari.

H. Kilimanjari Rbch. f., Otia p. 96.

Caulis 30—40 cm altus. Folia lineari-lanceolata acuminata. Racemus elongatus pluriflorus densiflorus. Bracteae lanceolatae ovaria pedicellata subaequantes. Flores inter mediocres generis.

Africa tropica orientalis: Kilimandscharo. (New, comm. Mr. Oakeshott.)

(Ex. specim. in herb. Kew. conserv.!).

39. **H. Petromedusa** Webb. Sepalis ovato-lanceolatis acutis trinerviis; petalis lateralibus aequilongis bipartitis, partitione postica oblonga, antica setacea; labello sepala paulum superante basi integro usque ad medium trifido, partitionibus filiformibus lateralibus divergentibus, intermedia paulo breviore et latiore, calcari ovario breviore filiformi apicem versus incrassato incurvo; processubus stigmaticis horizontaliter porrectis glandulosis apice oblongis deflexis, antherae canalibus porrectis; ovario longe pedicellato.

H. Petromedusa Webb, Niger Flora p. 180 et 530; Walpers, Annal. III. p. 584.

Caulis ad 45 cm altus erectus gracilis foliosus. Folia ovato-lanceolata divergentia 10—11 cm longa, 3,5 cm lata. Racemus tenuis floribus circit. 15 laxis. Bracteae lineares ovario 8—9 mm longo breviores. Sepala 5 mm longa.

In insulis Capitis Viridis.

Non vidi; ex descriptione Webbii v. cl. l. c.

40. **H. robusta** Welwitsch. Sepalo dorsali reflexo oblongo acuto, lateralibus multo majoribus reflexis obliquis acutis; petalis lateralibus bipartitis partitione utraque ligulata v. lanceolata acuta, inferiore obtusa, labello simplici lineari acuto, calcari cylindraceo-filiformi acuto ovarii pedicellati dimidium aequante; processubus stigmaticis asperulis v. ciliatis apice capitatis, canalibus antherae aequilongis, rostello libero triangulo acuto.

H. robusta Welwitsch in Rbch. f., Dr. Welwitsch's Orchid. aus Angola. Flora 1867. p. 102.

Caulis 1,38 m altus dense foliatus. Folia oblongo-ovata acuta ad 24 cm longa ad 4 cm lata densa erecta. Racemus cylindraceus multiflorus. Bracteae oblongo-lanceolatae ovaria longipedicellata non aequantes. Flores inter mediocres generis.

Africa occid. trop.: Angola, Sobati di Guibanga, rarior et sporadica in dumetis silvaticis (Welwitsch!, Jan. 1837).

(Ex. specim. in Mus. Brit. conserv.!).

41. **H. Rutenbergiana** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato-oblongo reflexo cucullato, lateralibus reflexis majoribus semiorbicularibus acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata sub sepalo dorsali abscondita, antica lineari-filiformi longiore; labelli tripartiti partitionibus lateralibus lineari-filiformibus acutissimis, intermedia paullo breviore latiore, calcari filiformi apice inflato obtuso, pendulo; ovario subaequilongo, processubus stigmaticis rectis capitatis, canalibus antherae bene longioribus, staminodiis emarginatis; anthera alta; rostello dorso antherae affixo (non libero!).

H. Rutenbergiana Kränzlin, Verh. naturw. Vereins Bremen VII. 1879. p. 258; Ridley, Journ. Linn. soc. XXI. p. 510.

Tuberidium fusiforme 4 cm longum. Caulis in specimine ab auctore examinatum (cui pars mediana deest) ad 100 cm altus, foliosus. Folia linearia longe vaginantia jam sub anthesi marcescentia 16—20 cm longa, 2 cm lata. Racemus multiflorus ad 22 cm longus. Bracteae ovato-lanceolatae acutae membranaceae ovariis breviores (ne in alabastris quidem ovaria superantes). Flores inter mediocres generis, sepala lateralia 5—6 mm longa, tepalorum partit. anticae bene longiores, calcar 2 cm longum, ovarium paullulum brevius.

Madagascar: Antananarivo (Rutenberg).

Diese Art steht *H. incarnata* Reichenbach (Flora 1865. p. 180) so nahe, dass der Verfasser sich schwer hat entschließen können, sie nicht zu dieser Art einzuziehen. Da sich aber im Herbar Lindley kein Originalexemplar vorfindet, sondern nur eine Blütenanalyse, da diese mit dem Befunde einer nochmaligen gründlichen Untersuchung eines der beiden Originalexemplare (1 im städtischen Herbar zu Bremen, das 2. im eigenen Herbar) sich keineswegs deckt, so hat der Verfasser die Art mit etwas veränderter Diagnose hier aufgenommen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass größere Fülle von Material Übergangsformen liefern und die Art eines Tages einzuziehen sein wird; bis dahin mag sie stehen bleiben.

42. **H. cataphysema** Rbch. f. Sepalo dorsali anguste rhombeo, lateralibus semiovatis subobliquis reflexis apiculo juxtaposito; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus linearibus, postica sepalo dorsali subaequilonga, antica paullo longiore; labello tripartito, partitionibus linearibus acutis acuminatisve, lateralibus intermedia subbrevioribus, calcari filiformi vesicato (apice in bractea abscondito) obtuso ovario sublongiore; processubus stigmaticis rectis incrassatis capitatis, antherae canalibus sublongioribus.

H. cataphysema Rbch. f., Flora XXV. p. 101.

Caulis 50—55 cm altus, foliatus. Folia lineari-lanceolata acuminata v. linearia cauli adpressa ad 20 cm longa ad 1 cm lata, decrescentia. Racemus elongatus multiflorus. Bracteae ovatae acutae pedicellos tantum aequantes. »Flores viridescentes, alabastra rubella.«

Africa occid. trop.: In pascuis humidiusculis silvaticis inter Lopollo et Ohay (Welwitsch n. 722); Morro de Monino (Welwitsch n. 743).

(Ex. specim. et iconem typ. in Mus. Brit. conserv.!).

43. **H. stylites** Rbch. f. Sepalo dorsali late ovato obtuse acuto cucullato, lateralibus deflexis subobliquis acutis, petalis lateralibus bipartitis, partitionibus linearibus acutis, posteriore sepalo dorsali appresso, eoque paulo brevioribus, inferioribus porrectis; labelli tripartiti laciniis lateralibus lineari-lanceolatis acutis, intermedio paullo longiore et latiore lanceolato, calcari filiformi recto dependente ovario duplo longiore; anthera apiculata, canalibus stipitum ei aequilongis, processubus stigmaticis duplo longioribus (quam canales) spathulatis, rostello lineari acuto longiore quam anthera.

H. stylites Rbch. f. Mss.

Folia? Adest scapus ad 40 cm altus et inflorescentia in Herb. Prof. Schweinfurthii v. cl. conservati. Scapus bracteis lanceolatis acuminatis hinc inde vestitus. Racemus 10 cm longis satis laxiflorus, bracteae ovario pedicellato plus duplo breviores 1—1,2 cm longae! Ovarium c. pedicello 2,5 cm longum; flores rosei (aqua qua florem ad examinandum emollivimus colorem accepit dilute roseum, floresque ipsi quoad statu sicco judicari potest colore roseo gaudent). Totus flos fere 2 cm diametro, sepala 1,2 cm longa 0,7 cm lata, calcar 4,5 cm longum.

Africa orient. tropica: Nyika country (Rev. T. Wakefield; com. Col. Grant January 1888).

(Ex. specim. Mus. Vindobon. et herb. Schweinfurth.!).

44. **H. Johannae** Kränzlin. Sepalo dorsali cucullato oblongo obtuse acuto subcompresso, lateralibus late ovatis acutis paulo majoribus; petalis lateralibus bipartitis, partitione utraque angusta lineari, anteriore paulum angustiore sepalis paulo longiore eisque labelli tripartiti omnino aequali, calcari filiformi apice non ampliato labello paulo longiore ovario brevi pedicellato bene breviore; canalibus arrectis longissimis antherae aequilongis, processubus stigmaticis semilongis antice capitatis.

Planta valida foliosa; pars, quae adest, 40 cm alta, pars basilaris laxe vaginata, vaginae ringentes. Folia ad 8 basi laxe vaginantia amplectentia basi cuneata obovata vel lanceolata acuminata ad 20 cm longa ad 5 cm lata subito decrescentia in squamas numerosas bracteiformes vel bracteas inanes transeuntia. Spica pluriflora. Flores inter speciosiores generis. Bracteae ovatae acuminatae necnon rhachis in nervis pilosulae. Ovaria cum pedicello 2 cm longa, calcar 1,5 cm, sepalum dorsale 1,2 cm lateralia 1 cm, labelli et petalorum partitiones 1,2 cm longae.

Comoreninsel Johanna c. 400 m über dem Meere, im Boden des schattigen Waldes (J. M. Hildebrandt n. 1883. Unicum Musei Bot. Berolin.!)

Das einzige Exemplar der — wie es scheint — sehr seltenen Pflanze ist in seinen unteren Teilen leider nicht ganz vollständig, im Übrigen aber wunderbar gut getrocknet. Die dichte Beblätterung des mittleren Teiles des Stengels deutet auf östliche Verwandtschaft, und selbst die Blüte ist — abgesehen von ihrer stattlichen Größe von 2,5 cm im Durchmesser — so völlig nichtssagend und ohne besonderen Charakter, dass wir die Art unbedenklich in die Reihe der *Peristyloideae* stellen würden, wenn nicht das Charakteristicum »processus longi« sie unwiderruflich in diese Section verwiese, welche sie mit den »*Peristyloideae*« verbinden hilft.

45. **H. huillensis** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus multo majoribus obovatis cuneatis antice rotundatis apice juxtaposito reflexis, petalis lateralibus bipartitis, partitione postica angusta lineari, antica lanceolata acuminata, plus 3-plo latiore et 2-plo longiore, his omnibus foliolis reflexis calvis; labelli tripartiti lobis inter se aequalibus filiformibus, intermedio tertia parte longiore, calcari recto ovario sublongiore, media a parte apicem usque leviter incrassato; processubus stigmaticis rectis apice oblique resectis paullum excavatis, canalibus stipitum paullum longioribus processubus parallelis; rostello sub anthera abscondito paullo breviore, lineari acuto complicato subtus in cucullum parvum ampliato.

H. huillensis Rbch. f., Flora XXIII. p. 179.

Planta valida. Caulis 70—85 cm altus a basi mediam usque partem foliis longe linearibus acuminatis satis firmis appressis, 15—22 cm longis, 1,5—2 cm latis vestitus. Sequuntur vaginae 4—6 scariosae, pellucidae, acutae bracteiformes. Racemus 25—30 cm longus, multiflorus. Bracteae ovario pedicellato subbreviores aristatae; ovarium c. pedicello 1,6 cm, calcar 1,9 cm longum. Totus flos (excepto calcari) 1,4 cm longus, sed verosimiliter haud ita latus a fronte visus, omnibus perigonii phyllis reflexis.

Africa occidentalis: Malandsche. Auf feuchten Wiesen. (Major v. Mechow's Expedition Febr. 1880. n. 437. comm. Reusch).

Diese von Prof. Reichenbach l. c. beschriebene Art — leider fehlt dort die genaue Angabe des Standortes — steht der *H. plectromaniaca* Rbch. f. so nahe, dass man sich sehr stark versucht fühlt, letztere für eine Form mit größeren Blüten zu halten. An Unterschieden wären zu bemerken zunächst die bei *H. huillensis* fehlende Behaarung auf den vorderen Abschnitten der Petalen, die doppelte Länge des Spornes sowohl wie die nur auf das Ende beschränkte blasige Auftreibung bei *H. plectromaniaca*, die Verschiedenheit des Rostellum bei beiden Arten und schließlich, als ein freilich sehr nebensächliches Merkmal, die Längenverhältnisse der Bracteen. Die von Reichenbach angegebene Zähnelung der canales stipitum habe ich nicht aufzufinden vermocht.

(Ex. specim. in Mus. bot. Berol. conserv.!).

46. **H. pedicellaris** Rbch. f. Sepalo dorsali parvo oblongo obtuso reflexo, lateralibus multo majoribus obovatis obtusis arctissime reflexis apiculo juxtaposito; petalis lateralibus bipartitis partitione postica lineari filiformi antica triangula multo majore ter longiore et latiore acuminata; labelli tripartiti partitionibus filiformibus aequilongis, calcari inflexo filiformi apice clavato ovario aequilongo vel vix breviore; processubus stigmaticis porrectis capitatis, canalibus antherae subbrevioribus apice hamatis.

H. pedicellaris Rbch. f., Otia II. 100.

Tuberidia crassa 3 cm diametro. Caulis 30—50 cm altus sicco statu roseus. Folia lineari-lanceolata acuminata arrecta ad 10 cm longa, ad 1,2 cm lata; squamae bractescentes decrescentes. Racemus multiflorus. Bracteae acuminatae ovarii dimidium fere aequantes v. superantes. Flores inter mediocres generis, phyllis omnibus reflexis, angusti compressi, sepala later. 6 mm, labellum 1 cm, ovarium c. pedicello longo fere 2 cm longum.

Africa orientalis: Abyssinia. Auf ausgetrockneten Sumpfwiesen 5800′ über dem Meere, Ebene Dembia (Schimper n. 1369. — Oct. 1863.)

(Ex. specim. Mus. Berol.!)

47. **H. tetrapetala** Lindl. Sepalo dorsali lineari obtuso, lateralibus obovatis cuneatis apiculo juxtaposito venosis teneris; petalis lateralibus bipartitis in basi ipsa tantum cohaerentibus, partitione anteriore ovata acuta, posteriore lineari sepalo dorsali aequali; labelli 3-lobi lobis lateralibus lanceolatis acutis, intermedio lineari sublongiore, calcari filiformi vel leviter clavato a media parte subito in angulum fere 100° antice curvatum ovario pedicellato longiore; processubus stigmaticis capitatis porrectis, canalibus stipitum subbrevioribus, »rostello subulato erecto antherae longitudine.« (Lindl.)

H. tetrapetala Lindl., Comp. Bot. Mag. II. 208.

Planta valida 40—80 cm alta. Folia lin. lanceolata acuminata cauli appressa basi vaginantia ringentia 12—15 cm long. 1,0—1,2 cm lata; sequuntur vaginae bractescentes numerosae longe lanceolato-acuminatae. Racemus multiflorus densiflorus, bracteae pedicellum filiforme aequantes. Flores inter minores fere 1 cm diametro, sepala later. alarum instar dilatata, calcar 3 cm longum.

Africa austr. extratrop.: Inter Basche et Omtala. Eastern frontier (M. Hutton); Natal (Sanderson Esq.!); Eastern Griqualand pr. Kokstadt, 5000′ (Bolus, herb. norm. Bolus et M'Owan n. 477).

Die Art erinnert in vielen Punkten an *H. ichneumonia* und *replicata*, ist aber viel robuster gebaut, auch sind die Blüten kleiner.

(Ex. specim. cl. Lindl. in herb. Kew. conserv. et specim. typ. Mus. Vindobon.!)

48. **H. Mundtii** Kränzlin. Sepalo dorsali parvo oblongo acuto, lateralibus obovatis cuneatis obtusis apiculo juxtaposito reflexis; petalis lateralib. bipartitis, partitione postica lineari sepalo dorsali aequilongo, antica unguiculata late ovata obtusa; labelli tripartiti partitionibus lateralibus ligulatis obtusis divergentibus, intermedia lineari $^1/_3$ longiore obtusa; calcari longissimo filiformi ovario pedicellato $^1/_4$ longiore; processubus stigmaticis leviter curvatis capitatis, antherae canalibus aequilongis; anthera magna; rostello antherae aequilongo supra cochleato; staminodiis globosis parvis.

Bonatea minor Mundt in schedulis.

Caulis ad 40 cm altus basi fere 1,5 cm crassus foliosus. Folia longe vaginantia arrecta lineari-lanceolata, ad 14 cm longa, 2—2,5 cm lata, in bracteas sensim transeuntia. Racemus multi- et densiflorus 14 cm longus. Bracteae ovatae acuminatae aristataeve ovaria pedicellata non aequantes. Flores inter mediocres generis, sepala 7 mm longa arctissime reflexa, lobus medius labelli 1 cm, calcar fere 3 cm, ovarium cum pedicello 2—2,5 cm longa.

Africa australis: Prom. bon. Spei, Ruyterbosch (Mundt et Maire).

(Ex. specim. in herb. Mus. Berol.!)

49. **H. humilior** Rbch. f. Sepalo dorsali reflexo oblongo obtuso, lateralibus multo majoribus reflexis, obovato-cuneatis antice rotundatis apice juxtaposito; petalis lateralib. bipartitis, partitione postica minuta lineari, antica lanceolata porrecta; labelli tripartiti partitionibus linearibus aequalibus, intermedia vix longiore, calcari filiformi apice inflato labello plus 2 plo longiore ovario longe pedicellato subbreviore; processubus stigmaticis pro floris magnitudine longissimis porrectis compressis apice capitatis, canalibus

antherae subaequilongis apice recurvatis; rostello antherae aequilongo subulato; staminodiis in lamellam minutam reductis.

H. humilior Rbch. f., Otia II. p. 100.

Tuberidia globosa v. oblonga 1—2 cm diametro. Caulis ad 25 cm altus, basi foliatus. Folia linearia v. lineari-lanceolata acuta ad 12 cm longa, ad 1 cm lata, in bracteas transeuntia. Racemus pauci-ad pluriflorus. Bracteae scariosae acuminatae $1/2$—$2/3$ ovarii aequantes. Flores inter mediocres generis. Sep. 7—8 mm longa, tepalor. pars antica 8 mm longa, calcar 1,8—2 cm, ovarium 1,5 cm longum.

Africa orientalis: Abyssinia, Gerra Abuna. An feuchten Orten an humushaltigen Felsen 8000′ über dem Meere (Schimper n. 1373. — August 1863).

(Ex. specim. in Mus. Brit., Mus. Kew. et numerosa in Mus. Berol. conserv.!)

50. **H. cassidea** (Sond.) Rbch. f. Sepalo dorsali galeato acuto, lateralibus reflexis semioblongis acuminatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari sepalo dorsali aequilonga, antica oblonga acuta porrecta; labello tripartito, partitionibus lateralibus oblongis subfalcatis acutis, intermedia lineari-filiformi aequilonga, calcari pendulo cylindraceo acuto ovario subaequilongo; processubus stigmaticis spathulatis acutatis; »rostello complicato ciliolato.« (Sonder).

H. cassidea Rbch. f., Walp., Annal. I. 797.

Bonatea cassidea Sonder, Linnaea XIX. p. 81.

Caulis 25—30 cm altus basi foliatus supra squamatus. Folia linearia 6—15 cm longa, 1,5—1,8 cm lata, squamae ovatae acuminatae. Racemus pauci- ad multiflorus ad 10 cm longus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria pedicellata vix aequantes. Flores speciosi, tepalorum partit. antic. 1,2 cm longae, labellum transversum 2 cm latum, sep. dorsale 8 mm longum, calcar 1,8 cm, ovarium c. pedicello 2 cm long.

Africa australis: Crescit in sylvis primaevis ad Olifantohoc prope flumen Bosjesmansrivier (Somerset, Bowker); in umbrosis ad Kagaberg 4000′ (Mc. Owan); Albany (H. Hutton! Cooper); ibid. Lushington valley (Harfield n. 1529!); Swifts wood (Atherston!).

(Ex. specim. in Mus. Kew. et Mus. Brit. conserv.!)

51. **H. incarnata** (Lindl.) Rbch f. Sepalo dorsali oblongo acuto reflexo, lateralibus multo majoribus reflexis obovalibus obliquis acutis, petalis lateralibus bipartitis, partitione postica »membranacea subulata reflexa« a sepalo dorsali libera (ex icone Lindleyana), antica lineari-lanceolata acuta antrorsum arcuata; labelli tripartiti partitionibus linearibus acutis sepalorum partitioni anticae aequilongis, »calcari falcato ovario longe pedunculato aequali« apicem versus vix ampliato; »processubus stigmaticis rectis capitatis anthera brevioribus« canalibus antherae (ex icone) paullum longioribus; staminodiis (antheris sterilibus Ldl.) emarginatis, »rostello subulato anthera breviore.«

H. incarnata Rbch. f., Flora 1865. p. 180.

Bonatea incarnata Lindl, Orch. p. 327.

»Caulis bipedalis (c. 60 cm). Folia 6—8 poll. (15—20 cm) longa. Racemus plus quam semipedalis (ad 20 cm). Flores inter minores. Petala duo cornua bovina simulant.« (ex. Lindl.)

»Caule folioso, foliis ensiformibus canaliculatis erectis, racemo denso cylindraceo, bracteis membranaceis acuminatis ovario longioribus« (!) (ex. LINDL.)

Madagascar (LYALL, BARON n. 213, SCOTT ELLIOTT n. 2576).

Die hier gegebene Diagnose ist teils der Wortlaut aus LINDLEY's Orch. l. c., teils nach seiner Analysenzeichnung in seinem Herbar zu Kew. Gardens.

(Ex. specim. pessimum a Mus. Kew. Berol. missum.)

52. **H. Rehmanni** Bolus. Sepalo dorsali lanceolato cucullato acuto, lateralibus reflexis obovatis cuneatis margine superiore rectis apiculo juxtaposito; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari erecta sepalo dorsali aequilonga, antica paulo longiore oblonga apice irregulariter erosulo-dentata; labelli tripartiti partitionibus lateralibus brevibus dentiformibus, intermedia multo longiore, omnibus incurvis, calcari filiformi apice clavato incurvo obtuso; processubus stigmaticis longis rectis apice capitatis, antherae canalibus aequilongis, staminodiis bene evolutis bilobis.

H. Rehmanni Bolus, Journ. Linn. Soc. XXV. 1889. p. 169. c. xylogr. n. 6.

Caulis erectus strictus ad 40 cm altus foliosus, 3—4 mm diametro. Folia circ. 4 lineari-lanceolata acuminata basi vaginantia 9—10 cm longa sensim in bracteas simillimas decrescentia. Racemus laxiflorus (ad 14). Bracteae lanceolatae membranaceae acuminatae ovario breviores. Ovarium c. pedicello 7 mm longum. Flores inter majores generis, sepala 8 mm longa, petala subbreviora, labellum paulo longius, calcar 1,5 cm longum.

Africa austral. extratrop.: In republica Transvaalensi (Dr. A. REHMANN n. 5780 in herb. Kew.!).

(Vidi specim. typ. herb. Kew.!)

53. **H. anaphysema** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo, sepalis lateralibus oblongis ovatis valde obliquis apice juxtaposito; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari brevi subulata minuta papillosa, partitione antica latiore longiore subfalcata laevi; labello trilobo, lobis linearibus acuminatis, lateralibus intermedio brevioribus; calcari cylindraceo apice vesicato supra vesiculam uncinato vesicula tunc erecta; processubus stigmaticis cylindraceis; canalibus antherae longioribus. [ex. RBCH.]

H. anaphysema Rbch. f., Flora XXV. p. 101.

Tuberidia sphaerica bene villosa, radices adventitiae numerosae. Caulis gracilis 25—30 cm fere altus. Folia infima linearia acuminata, rosulata superiora distantia vaginaeformia. Racemus pauciflorus. Bracteae cuneato-oblongae acuminatae ovariis pedicellatis breviores.

Africa occid. tropica: »Habitat sporadica in pascuis dumosis inter Humpata et Neue, 1 Specim.« (WELWITSCH n. 744).

(Vidi iconem WELWITSCHII in Mus. Brit. conserv.!)

54. **H. barrina** Ridley. Sepalis oblongis acutis, lateralibus majoribus deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari subulata acuminatissima arrecta, antica filiformi porrecta; labelli tripartiti lobis angustis linearibus inter se aequalibus; calcari ovario pedicellato breviore ($^2/_3$ fere ejus longitudinis) leviter curvato; processubus stigmaticis rectis cylindraceis capitatisque labello appressis deflexis, canalibus antherae sublongioribus ascendentibus, retinaculis longis.

H. barrina Ridl., Boletim. Soc. Brot. V. p. 202. c. fig. pess.!

Tuberidia oblonga 2 cm longa. Caulis basi squamatus, ad 50 cm altus, medio foliatus. Folia (8) congesta lanceolata v. oblonga acuta ad 13 cm longa, 4 cm lata in petiolum brevem angustata. Racemus laxiflorus pauciflorus. Bracteae acuminatae ovaria aequantes. Sepala 1,1—1,2 cm longa, petalorum laciniae fere 2 cm longae, calcar 1,5 cm long., ovarium 2 cm.

Africa occid. tropica: St. Thomas, ad ripas flum. Aqua Grande. fl. Martio.

(Ex. typ. specim. in Mus. Brit.!)

55. **H. Humblotii** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuto galeato reflexo, lateralibus semiovatis apiculatis inaequilateris reflexis; petalis later. bipartitis, partitione postica lineari, antica plus duplo latiore obscure colorata crassiore obtusa; labelli tripartiti partitionibus acutis linearibus subaequalibus, calcari filiformi apicem versus clavato ovarium pedicellatum subaequante, processubus stigmaticis apice incrassatis antherae canalibus aequilongis.

H. Humblotii Rbch. f., Flora Bd. 68. 1885. p. 535.

Caulis 60—80 cm altus validus. Folia oblongo-lanceolata ad 14 cm longa ad 2 cm lata cauli adpressa. Racemus gracilis 10—20 cm longus. Bracteae dimidium ovarii aequantes vel vix superantes. Flores inter mediocres generis, 6—7 mm diametro, virides, calcar tenuissimum 1,8—2 cm longum.

Ins. Comorenses (Humblot n. 426!).

Affinis *H. leucochlorae* Rbch. f. et *plectromaniacae* Rbch. f. & Moore calcari nec flexo nec torto diversa.

(Ex. specim. Mus. Berol. et Kew.)

56. **H. Sigillum** Du Pet. Th. Sepalo dorsali orbiculari apiculato, lateralibus deflexis subobliquis basi lata affixis oblongo-ovatis, acutis, apiculo solido; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari acuta sepalo dorsali paullo longiore ei agglutinata et cum eo galeam tricuspidatam formante, part. antica lineari dimidio angustiore longiore posticae subparallela; labello trilobo, lobis lateralibus linearibus falcatis intermedio recto lineari longioribus, calcari filiformi ovario subaequilongo apice levissime incrassato; processubus stigmaticis crassis cylindraceis obtusis labello pone ostium calcaris adpressis, antherae canalibus subbrevioribus leviter incurvis, anthera ipsa satis magna.

H. Sigillum Du Pet. Th., Orch. Mad. tab. 19 et 20. icon totius plantae optima! analysis omnino erronea! Lindl., Orch. 326.

Planta gracilis. Caulis in specimine debili a nobis observato 45 cm altus (in specim. a Thouarsio delineato multo major) basi radicibus crebris et tuberidio ovato instructus, deinde vaginis 7 increscentibus arctis ostio ringentibus vestitus, deinde foliatus. Folia 7—8 oblonga v. ovata acuminata amplexicaulia basi vaginantia ad 8 cm longa, ad 2 cm lata (in icone Thouarsii 13,5 cm longa, 3,5 cm lata). Racemus pauciflorus laxiflorus. Bracteae ovatae acutae $^2/_3$ ovariorum aequantes. Flores inter minores generis, sepala 3—4 mm longa, tepala et labellum fere 1 mm longiora, calcar 1,8 cm longum.

Madagascar (Du Petit Thouars).

Im Kaiserl. Herb. zu St. Petersburg findet sich eine vom Pariser Museumsherbar erhaltene Doublette unter No. 395, welche unter dem Namen *H. Sigillum* verteilt ist und

der Abbildung Du Pet. Th. l. c. habituell so sehr gleicht, dass kein Zweifel an der Übereinstimmung sein kann. Die Untersuchung ergab die oben niedergelegte Diagnose. Zur Kritik der citierten Tafel wäre Folgendes hinzuzufügen. Erstens sind die Petalen völlig verzeichnet, der Zeichner hat nach einem Herbarexemplar oder nach einer flüchtigen Skizze gearbeitet (wahrscheinlich nach ersterem), denn die fraglichen Teile haben Formen, die sich keinenfalls alle aus perspectivischem Sehen erklären lassen. Zweitens, beim Labellum ist es dem Künstler passiert, die Process. stigmatici für 2 basale Zipfel des Labellum zu halten und dieselben am Gynostemium dafür fortzulassen; den Schlüssel zur Lösung dieses Rätsels bietet Tafel 18 (*H. arachnoides* Th.), dort sind die »Processus« teils richtig gezeichnet als das, was sie sind (Fig. A), teils gleichfalls zum Labellum gerechnet (Fig. B), also derselbe Fehler wie auf Tafel 19 und 20. Es stellt sich somit diese bis dahin rätselhafte *H. Sigillum* als eine Art heraus, die absolut nichts Besondres bietet.

(Ex. membra disjecta specim. typ. Thouarsii in Mus. Lugd. Bat. conserv. et specim. opt. Mus. Imp. Petrop. !)

5. **Salaccenses** (Malayenses).

Labell. tripart. pet. bipart. process. longi.

Habituell den *Peristyloideae* sehr ähnlich, jedoch mit erheblich größeren Blüten und durch die längeren Narbenfortsätze unterschieden. Sollte *H. pelorioides* Rbch f. wirklich eine Pelorie von *H. salaccensis* sein (was recht zweifelhaft erscheint), so wäre letztere Art auf den Sunda-Inseln und dem Festland einheimisch. Die anderen Arten kommen viel weiter östlich auf den Philippinen und den Fiji-Inseln vor.

A. Flores minuti.
- a. Petalorum part. post. lin.-acumin., antica multo brevior arrecta . . . . 57. *H. supervacanea* Rbch. f.
- b. Petalorum part. post. c. sep. dorsali galeata, antica porrecta. . . . . 58. *H. superflua* Rbch. f.
- c. Petalorum part. post. linearis a sep. dorsali libera, ant. setacea . . . . 59. *H. aristulifera* Rbch. f.

B. Flores mediocres.
- a. Sepala petalaque diversa . . . . 60. *H. salaccensis* Bl.
- b. Sepala petalaque subsimilia . . . . 61. *H. pelorioides* Par. et. Rbch.

57. **H. supervacanea** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuminato, lateralibus aequalibus deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari-acuminata, antica multo breviore acuminata arrecta; labelli partitionibus linearibus acutis, partitione intermedia longiore, calcari cylindraceo apice incrassato ovarium pedicellatum aequante; processubus stigmaticis porrectis, canalibus antherae brevibus subcurvis.

H. supervacanea Rbch. f. in Seeman, Flora Vit. p. 293.

Caulis basi parce et tenui-vaginatus superne foliosus. Folia congesta cuneato-oblonga acuminata. Racemus elongatus. Bracteae amplae oblongae acuminatae trinerviae floribus longiores. (ex. Rbch. f. l. c.)

Insulae vitienses (Graefe).

Sehr ähnlich sind *H. salaccensis* Bl. und *H. macrostachya* Lindl. Die erstere hat die vorderen Abschnitte der Petalen nach hinten gekrümmt, bei der anderen sind beide Abschnitte gleich lang.

58. **H. superflua** Rbch. f. Sepalis triangularibus acuminatis aristatisve,

lateralibus deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari erecta sepalo dorsali adpressa, antica multo angustiore et breviore lineari-filiformi porrecta; labello tripartito, partitionibus lineari-subulatis inter se aequalibus, calcari filiformi apice clavato acutato ovario subaequilongo, processubus stigmaticis ligulatis contiguis porrectis, antherae canalibus porrectis brevioribus.

H. superflua Rbch. f., Flora vitiens. p. 393.

Caulis basi ample vaginatus deinde foliosus fere 70 cm altus. Folia linearia v. lineari-lanceolata 15—20 cm longa, 1,0—1,3 cm lata. Racemus elongatus. Bracteae ovariis aequilongae. Flores virides inter minimos generis 1—3 mm diametro, calcar 5 mm vix excedens, bracteae ovario aequilongae.

Insulae vitienses: Ovalau et Taviumi (Seeman n. 608 ex parte!).

Auf den ersten Blick *H. tradescantiifolia* Rbch. f. sehr ähnlich, in Folge davon damit verwechselt und unter derselben Nummer (n. 608) von Herrn Seeman verteilt. Sie unterscheidet sich besonders durch die zweiteiligen Petalen, da diese in *H. tradescantiifolia* bekanntlich einfach sind.

(Ex. specim. typ. in herb. Kew. !)

59. **H. aristulifera** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus semideflexis ovatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari a sepalo dorsali libera, antica setacea; labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus, intermedia $^1/_3$—$^1/_2$ longiore duplo latiore, calcari orificio infundibuliformi deinde fusiformi gracili acuto ovario subbreviore, anthera alta canalibus brevibus uncinatis arrectis.

H. aristulifera Rbch. f., Bonplandia III. 213.

Caulis ima basi vaginatus 30—35 cm altus supra foliosus. Folia oblongo-lanceolata obtusa aristulifera basi ample vaginantia 5—6 cm longa, 1,3 cm lata in vaginas bracteiformes decrescentia. Racemus pluri-multiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria aequantes vel superantes. Flores inter minimos generis, 5—6 mm diametro, sepala 3—3,5 mm longa, ovarium 7—10 mm, calcar 7 mm longa.

Insulae Australasiae: Philippinen (Cuming n. 2091).

Variat labellum ejusque partitionum longitudo. In flore ceterum integro speciminis multis annis ante a Reichenbachio ipso examinati observavimus lobum intermedium quamquam in apice ipsissimo paulisper refractum multo longiorem quam lobos laterales, etiam in floribus ceteris quos examinavimus lobum intermedium nunquam breviorem invenimus.

(Ex. specim. typ. herb. Boissier-Barbey!)

60. **H. salaccensis** Bl. Sepalis ovatis acuminatis v. aristatis, dorsali cucullato, lateralibus reflexis basi latioribus longioribus ceterum aequalibus; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari a sepalo dorsali libera, antica simili multo breviore; labelli tripartiti, partitionibus filiformibus, intermedia longiore; calcari filiformi ovarium aequante; sepalis petalis labello calcari plus minusve reflexis; processubus stigmaticis longis e basi crassiore attenuatis capitatis, canalibus antherae brevioribus hamatis, divergentibus.

H. salaccensis Bl., Bijdr. p. 403. tab. en plat. XIII. anal. opt. ! Lindl., Orch. 308. — Bot. Mag. tab. 5196 ic. opt. sed specim. parvi !

Tuberidium longum fusiforme adjectis fibris quibusdam satis crassis. Caulis 35—40 cm altus et certissime altior infra basi 1 cm diam.

(Si ex parte foliosa caulis in Mus. Lugd. Bat. conservati judicari potest, totus caulis altitudinem metri fere habuit.) Folia obovato-oblonga acuta ad 22 cm longa ad 4,5 cm lata. Racemus multiflorus-distantiflorus. Bracteae ovaria 5 cm longa apicem usque arctissime amplectentes aristatae. Flores inter mediocres generis, sepala 1,5 cm longa, tepala et labelli partit. paullum breviores, calcar 2—2,5 cm longum.

Java: Mt. Salak (Blume).

(Ex. specim. typ. Blumei in Mus. Lugd. Bat. et vidi specim. Mus. Brit. et Kew. !)

61. **H. pelorioides** Par. et Rbch. »Ultrapedalis, valida, caule calamum columbinum superante, foliis cuneato-oblongis acuminatis, 3 bene evolutis, vaginis in caule 5 in bracteas lineares acuminatas abeuntibus, racemo plurifloro densiusculo, bracteis flores inferiores aequantibus, sepalis semilanceis limbo microscopice ciliolatis, quinquenerviis, petalis ligulatis obtuse acutis brevioribus binerviis, labello cuneato lanceolato acuminato trinervi ecalcarato cum petalis minute ciliolato, antherae canalibus elongatis, cruribus stigmaticis productis parallelis.« — Amherst 1862.

H. pelorioides Rbch. f., Transact. Lin. Soc. XXX. p. 139. tab. 27 ic. opt. ! et Otia p. 39. cf. Hook., Fl. Ind. Or. VI. 166.

»Ein weit größeres Exemplar als das des Rev. E. C. Parish besitze ich seit langer Zeit selbst und zwar von Manila, vielleicht von Llanos herrührend. Über das weitere dortige Vorkommen weiß ich gar nichts. — Wenn bloßes Raten verziehen werden sollte, so möchte ich fast vermuten, dass die Pflanze eine Pelorie der *H. salaccensis* Bl. oder einer sehr nahe verwandten Art ist.« Rbch. f.

India orientalis: Malayana Fenius, Moulmein (Rev. Parish).

(Comparavi specim. typ. (pessime conserv.) Mus. Kew. !)

6. Bilabrellae.

Lab. 3-part., pet. bipart., proc. long. plerumque capitati nec cochleati.

Den *Replicatae* sehr ähnlich. Die meisten der hierher gerechneten Arten haben aber behaarte oder gewimperte Petalen.

A. Petala bipartita.
  a. Calcar ovario aequilong.
    α. Labelli lob. intermedius longior latior retusus apiculatus . . . . 62. *H. orangana* Rbch. f.
    β. Labelli lob. intermed. longior angustior lanceolat. 63. *H. dives* Rbch. f.
    γ. Labelli lob. intermedius duplo long. quam lateral. . . . . 64. *H. Bilabrella* (Lindl.) Rbch. f.
  b. Calcar medio angulat. . . . . 65. *H. Schimperiana* Rbch. f.
  c. Calcar rectum longissimum (2-plo longius et ultra) . . . . 66. *H. plectromaniaca* Rbch. f.
B. Petala simplicia linearia acuta . . . . 67. *H. involuta* Bolus.

62. **H. orangana** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo obtuso trinervio, lateralibus ovatis apiculatis curvatis quinquenerviis; petalis lateralibus bipartitis margine minute ciliatulis, partitione postica falcata obtusa trinervi, antica triangula minore enervi; labelli partitionibus lateralibus falcatis uninerviis, intermedia lineari longiore latiore retusa cum apiculo trinervi,

calcari filiformi ovario subaequali; processubus stigmaticis brevibus productis oblique retusis, antherae canalibus brevibus ascendentibus, rostelli processu mediano uncinato alto anthera longiore.

H. orangana Rbch. f., Otia, p. 101.

Caulis 20—25 cm altus. Folia congesta ad 12 arrecta in squamas bracteiformes decrescentia. Racemus cylindraceus multiflorus densiflorus elongatus. Bracteae lanceolatae ciliatae, dorso minute muriculatae (praesertim in nervis) ovaria pedicellata superantes.

Africa australis extratrop.: Orange free state (Cooper, 1862. n. 1096. Herb. Reichenbach).

(Non vidi; omnia ex Rbch. l. c.)

63. **H. dives** Rbch. f. Sepalo dorsali lanceolato acuto, lateralibus reflexis oblongis acutis apiculatisve; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica longiore lineari obtusa, antica breviore ovata marginibus papilloso-ciliatis; labello trilobo, lobis lanceolatis, intermedio paullo longiore angustiore; calcari cylindrico ovarium aequante pendulo; processubus stigmaticis porrectis clavatis, canalibus antherae ascendentibus subaequilongis, anthera magna.

H. dives Rbch. f., Flora XXV. p. 117.

Planta speciosa. Caulis 30—50 cm altus basi foliatus. Folia 7—10 cm longa, 1,0—1,5 cm lata lineari-lanceolata acuta in vaginas bractescentes deinde in vaginas transeuntia. Racemus multi-densiflorus. Bracteae ovaria aequantes. Flores albi inter minores generis 8 mm diametro.

Africa australis: Natal (Sanderson [a. 1860], Harvey [a. 1864], Gerrard [a. 1865], Buchenau [a. 1875], Wood [a. 1879]); Kaffraria, Baziga-berg (R. Baur [a. 1885]).

64. **H. Bilabrella** (Lindl.) Rbch. f. Sepalo dorsali angusto lineari obtuso concavo, lateralibus obovatis cuneatis, omnibus reflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari reflexa antica late ovato-triangula, margine minutissime fimbriato; labelli trilobi lobis lateralibus lanceolatis obtusis paullum reflexis, intermedio lineari fere 2-plo longiore; calcari incurvo filiformi apice vix incrassato ovarium c. pedicello aequante, anthera partitioni anticae tepalorum aequilonga, processubus stigmaticis rectis clavatis capitatis, canalibus antherae aequilongis, rostello uncinato acuto antherae aequilongo.

H. Bilabrella Rbch. f., Linnaea 1865. p. 180.

Bonatea Bilabrella Lindl., Orchid. p. 328; Bot. Reg. 1701.

Orchidea falcicornis Burch., Cat. Geogr. n. 5178.

Planta gracilis 40—50 cm alta. Folia linearia 10—15 cm longa, 1 cm lata subito in bracteas transeuntia. Racemus pluriflorus haud ita densus. Bracteae lanceolatae aristatae ovarii pedicellati $1/2$—$2/3$ aequantes. Flores inter mediocres 1,5 cm diametro, calcar 3 cm longum.

Africa austr. extratrop.: Prom. b. sp., Howisons Port. East. Distr. (M. Hutton); near Grahamstown (Bolton); in graminosis montis Katberg alt. 5000′ (M'Owan n. 511!).

(Ex. specim. herb. Lindley. et iconem ab auctore delineat. in herb. Kew. conservata!)

65. **H. Schimperiana** Hochst. Sepalo dorsali parvo oblongo obtuso, lateralibus multo majoribus reflexis cuneato-oblongis rotundatis apice juxtaposito; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari-acuta, antica lineari-acuminata plus triplo latiore et longiore margine fimbriato; labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia paullo longiore, calcari primum filiformi, media in longitudine semitorto et torsione quasi nodoso, deinde apicem versus vesicato; processubus stigmaticis longis rectis capitatis; canalibus antherae sublongioribus, anthera reclinata.

H. Schimperiana Hochstetter in A. Rich., Tentam. flor. Abyss. II. 295. Walpers, Annal. III. 583.

Tuberidia magna 3 cm longa (sicca!), 2,5 cm diametra. Caulis ad 70 cm altus basi 1,3 cm diametro basi vaginatus foliosus. Folia longe vaginantia lineari-lanceolata acuminata ad 12 cm longa ad 2,5 cm lata quinquenervia, superiora trinervia, non in bracteas decrescentia. Racemus ad 25 cm longus pluri-laxiflorus. Bracteae oblongae acutae pedicellos amplectentes dimidium aequantes v. paullum superantes. Pedicelli paullum supra medium plus minusve genuflexi 2,8 cm, ovarium 1 cm long. Sepala lateralia 1 cm longa, petalorum part. anticae 2 cm, labelli partitiones fere aequilongae, calcar 1,3 cm longum.

A f r i c a o r i e n t a l i s: Abyssinia, Prov. Schire (Schimper, 1853. n. 596, Iter abyssin. [sect. II.]); pr. Dschomara (n. 1210); auf Wiesen 7500′ über dem Meere b. Gafat (n. 1378); Mettgalo 6400′ über dem Meere, zwischen 5000—10 000′ absol. Höhe (n. 703).

(Ex. specim. herb. Boissier et numerosissima Mus. Berol.!)

66. **H. plectromaniaca** Rbch. f. et S. Moore. Sepalo dorsali oblongo lanceolato acuto concavo, lateralibus multo majoribus obovalibus apiculo juxtaposito 3-nerviis sub anthesi reflexis; petalis lateralibus bifidis, partitione postica lineari acuta sepalo dorsali fere aequilonga, antica plus 3-plo latiore et longiore lineari-lanceolata acuminata intus et extus velutina; labelli trilobi lobis linearibus (intermedio sublongiore) ceterum aequalibus, calcari ovarium pedicellatum duplo superante apice inflato; processubus stigmaticis longissimis capitatis oblique resectis; canalibus stipitum aequilongis filiformibus, rostello longo lineari fere filiformi anthera longiore.

Planta valida. Caulis 35—45 cm altus, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis vestitus. Folia 10—17 cm longa, 8—10 mm lata; sequuntur vaginae in bracteas decrescentes 4—6. Racemus laxiflorus 10—15—20 cm longus c. 20-florus. Bracteae lanceolatae longe acuminatae v. aristatae fere dimidium ovarii longe pedicellati aequantes vel paullum superantes, ipsae 2,0—2,5 cm longae, pedicelli c. ovariis 4,0—4,2 cm. Sepalum dorsale 0,8 cm longum, lateralia 1,3 cm longa, 0,7 cm lata. Petalorum partitio posterior 6—7 mm longa, anterior 1,2 cm longa et (medio) 3 mm lata. Labelli lobi laterales 1,5 cm, intermedius 2 cm longus, calcar 5,5 cm longum. Processus et canales 1 cm longi.

A f r i c a o r i e n t a l i s t r o p i c a: »Nyika country« (Rev. T. Wakefield, Comm. Col. Grant, Jan. 1878).

(Ex. specim. in Mus. Vindobon. et in herb. Schweinfurthii v. cl. conservata!)

67. **H. involuta** Bolus. Sepalo dorsali ovali-lanceolato minuto, lateralibus reflexis multo majoribus obovato-cuneatis apiculo juxtaposito; petalis lateralibus simplicibus linearibus acutis; labello tripartito, partitionibus

linearibus lateralibus brevioribus, intermedia subduplo longiore apice revoluto, calcari filiformi apicem versus clavato obtuso; processubus stigmaticis clavatis capitatis, canalibus antherae aequilongis, rostello acuto triangulari.

H. involuta Bolus, Journ. Lin. Soc. XXV. 1889. p. 165 c. xylogr. n. 3.

Caulis 60 cm (bipedalis) et ultra. Folia 3—4 lineari-lanceolata acuta basi vaginantia, ad 22 cm longa decrescentia. Racemus multiflorus ad 14 cm longus. Bracteae lanceolatae ovario cum pedicello aequilongae. Flores inter mediocres generis, sepala 5 mm (dorsale brevius), labellum 9 mm, calcar 1,2 cm.

Africa australis extratrop.: Natal (J. Sanderson).

(Non vidi; ex descriptione et icone auctoris.)

7. Cultratae (Africanae).

Labell. tripart., pet. bipart., process. longi.

Habituell einander sehr ähnliche Arten von Habesch. Alle charakterisiert durch verhältnismäßig lange Narbenfortsätze, die oft an der Innenseite mehr oder minder ausgehöhlt sind, durch ein Rostellum, welches in eine feine Spitze ausgezogen und eben so lang oder etwas länger als die Anthere ist, durch sehr deutlich entwickelte Staminodien und endlich durch eine für Habenarien ziemlich reichliche Behaarung der Blüte, die in einem Falle sich sogar bis auf die Narbenfortsätze erstreckt. Der beifolgende, auf die Petalen gegründete Schlüssel ermöglicht die Unterscheidung der Arten auch bei Herbarexemplaren.

Petalorum partitio antica e basi ovata sensim angustata. — Labelli lobus intermed. calcari aequale . . . . 68. *H. cultrata* A. Rich.
Petalorum partitio antica e basi rotundata subito caudata. — Labelli lobus intermedius calcari longior . . . . . 69. *H. cultriformis* Kränzl.
Petalorum partitio antica in dentem reducta. Flos omnino pilosus . . . . 70. *H. pantothrix* Kränzl.
Petalorum partitio antica bipartita . . . . 71. *H. simensis* Rbch. f.
Petalorum partitiones et inter se et labellis et sepalis aequales 72. *H. decaptera* Rbch. f.
Petalorum partitiones anticae ter longiores quam posticae conglutinatae . . . . 73. *H. antennifera* A. Rich.

68. **H. cultrata** A. Rich. Sepalo dorsali oblongo acuto cucullato dorso carinato parvo, lateralibus multo majoribus ovalibus apiculatis apiculo juxtaposito, tepalis bipartitis, partitione postica lineari-lanceolata minuta, antica e basi late ovata angustata acuminata cultriformi plus duplo longiore et latiore; his omnibus partibus aut margine aut facie interna plus minusve dense pilosis; labelli trilobi lobis linearibus, lateralibus intermedio duplo fere brevioribus angustioribusque filiformibus, calcari filiformi deinde clavato obtuso, labello aequilongo, ovario breviore; processubus stigmaticis subarcuatis parallelis cylindraceis satis longis, antherae canalibus subaequilongis, rostello antheram excedente acuto.

H. cultrata A. Rich., Tentam. fl. Abyss. II. 297. — Walpers, Annal. III. 584.

Tuberidia oblonga 3 cm longa, 2 cm diametro. Caulis validus 50—75 cm altus a basi medium usque foliatus. Folia 3—5 oblonga v. elliptica ad 25 cm longa ad 4,5 cm

lata. Racemus elongatus multi- et densiflorus ad 18 cm longus. Bracteae ovatae acutae ovarium superantes necnon rhachis sparsim pilosae vel margine spinuloso-ciliatae. Flores inter mediocres, sepala 8 mm longa ad 6 mm lata, bracteae et ovaria 1,5—1,7 cm longa, calcar subaequilongum.

Africa orientalis: Abyssinia. »Nordseite des Berges Semajata, 8500′ über dem Meere« (Schimper n. 554. Oct. 1862).

Die Hauptunterschiede zwischen *H. antennifera* A. Rich. und *cultrata* A. Rich. liegen im Bau des Labellums, der Pollinien und Narbenfortsätze, sowie in den Vorderabschnitten der Petalen; der breite Ansatz derselben ist ein leicht mit bloßen Augen zu erkennendes Merkmal; desgleichen ist die schwache Krümmung der Antherencanäle und Caudiculae leicht aufzufinden. Der Habitus ist außerdem völlig verschieden, soweit die sehr zahlreichen Exemplare in unseren Sammlungen einen Schluss gestatten.

(Ex. specim. Mus. Berol.!)

69. **H. cultriformis** Kränzlin. Aff. *H. cultratae* A. Rich. — Praecedenti simillima, differt petalorum partitione antica e basi fere rotundata caudata, subito in processum linearem curvatum cultriformem contracta, labelli lobo intermedio apice truncato et calcari sublongiore, processubus stigmaticis deflexis antice capitatis, canalibus antherae aequilongis, rostello subulato antheram bene superante.

Tuberidia ovata 3 cm longa, 2 cm diametro. Caulis 30 cm altus subdistiche foliatus. Folia 4—5 oblonga acuta plicata canaliculata supra in squamas bracteiformes transeuntia, ad 9 cm longa ad 2—3 cm lata. Racemus laxi-pluriflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovaria pedicellata non aequantes. Flores satis conspicui, sepala 7—8 mm longa, tepalorum laciniae anticae 1 cm longae, basi 3—4 mm latae, calcar 1,8 cm, ovarium c. pedicello 2,2 cm longa.

Africa orientalis: Abyssinia. Auf Bergen. Mettgalo 6600′ über dem Meere (Schimper n. 548. Aug. 1862); und auf Bergen bei Amba-Sea 7500′ über dem Meere (Schimper ohne No.).

Während die Sepalen und die partit. post. der Petalen im Wesentlichen mit den Verhältnissen bei *H. cultrata* übereinstimmen, zeigen die übrigen Teile der Blüte die in der Diagnose erwähnten Abweichungen. Habituell sind *cultrata* und *cultriformis* ganz verschieden. Letztere Art hat zusammengefaltete, verhältnismäßig kurze Blüten. Die feine Behaarung der Sepalen und sonstigen Blütenteile findet sich auch bei dieser Pflanze, jedoch erheblich schwächer als bei den verwandten Formen.

(Ex. specim. Mus. Berol. inter specim. diversa sine numeris herb. Schimperiani inventa!)

70. **H. pantothrix** Kränzlin. Sepalo dorsali oblongo cucullato dorso carinato parvo, lateralibus multo majoribus reflexis cucullatis obovatis (circuitu) acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica basi latissima irregulariter ovata acuta, margine posteriore rotundato anteriore fere recto, antica in dentes minutos reducta, quorum superior major, inferior minor, uterque acutus; labello unguiculato (lobis lateralibus in dentes rectangulos reductis) lineari crasso acuto, calcari filiformi clavato ovario breviore, processubus stigmaticis rectis spathulatis antice oblique abscissis; antherae canalibus apicem versus attenuatis subbrevioribus, staminodiis tuberculosis rotundatis, rostello acuto triangulo antheram paullum superante. Toto flore excepto labello et calcari plus minusve dense piloso.

Planta valida. Caulis 45 cm altus, paullum supra basin foliatus supra vaginatus. Folia 3—4 oblonga acuta longe et ample vaginantia, ad 9 cm longa ad 3 cm lata. Squamae bracteiformes densae pellucidae ovatae acutae. Racemus multi- et densiflorus. Squamae, rhachis, bracteae primo sparsim mox densius pilosae. Flores inter mediocres, sepala lat. 5 mm longa et lata, calcar 1,2 cm, ovarium 1,5 cm longa.

Africa orientalis: Abyssinia (Schimper, Specimen unicum inter complures *H. simensis* Hochst. et *H. leptobrachiata* Ridley sub n. 1324 repertum).

Diese Art ist durch ein Labellum ausgezeichnet, wie es sich in der »*crocea*«-Gruppe mehrfach findet; das Labellum ist mehr oder minder lineal, die Seitenzipfel sind zu 2 kurzen Zähnen verkümmert. Dazu kommt hier eine nicht gerade dichte, aber — Labellum und Sporn ausgenommen — sich überall auch auf den Narbenfortsätzen findende Behaarung.

(Ex. specim. 1 Mus. Berol.!)

71. **H. simensis** Rbch. f. Sepalo dorsali parvo oblongo acuto cucullato, lateralibus deflexis fere semiorbicularibus ovatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata acuta margine papillosa, antica brevi retusa biloba (lobulis minutis acutis) gynostemio arcte appressa; labelli trilobi lobis lateralibus brevioribus lanceolatis acutis, intermedio longe-lanceolato obtuso crassiusculo, calcari ovario breviore apice clavato obtusissimo: processubus stigmaticis rectis apice dilatatis retusis; canalibus antherae ascendentibus paullum longioribus, staminodiis filiformibus curvatis.

H. simensis Rbch. f., Linnaea XXII. 859. et Walp., Annal. III. 583.

Tuberidia ovoidea 2 cm longa, 1 cm crassa. Caulis ad 16—38 cm altus basi foliatus. Folia 5—6 oblonga acuta basi vaginantia 8—9 cm longa, ad 3 cm lata, superiora decrescentia in bracteas transeuntia necnon bracteae latere superiore et margine minutissime papillosae. Racemus densiflorus. Bracteae acutae acuminataeve ovaria superantes. Flores 1 cm expansi, sepala lateralia 5 mm longa et lata, calcar vix 1 cm, ovarium 1 cm longum.

Africa orientalis: Abyssinia, Simen (Rüpell, Aug., Sept. 1832, Schimper, 1853. n. 607); bei Dschan Meda 8500′ über dem Meere. n. 1324. (?)[1])

Die Beschreibung Reichenbach's ist sehr zutreffend, einen Punkt ausgenommen, nämlich labello.... (apice infima) obtuse trilobulato. Die Spitze des Labellums fand der Verf. stets sanft abgerundet. Sollte dies Merkmal durch ein etwas zu scharfes Anpressen des Labellums auf das Objectglas entstanden sein? Das Labellum ist so saftreich, dass bei Anwendung von nur etwas Gewalt ein derartiges Zerreißen in der Längsrichtung eintreten muss.

(Ex. specim. in herb. Mus. Berol. et herb. Boissier-Barbey conserv.!)

72. **H. decaptera** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo cuneato concavo acuto, lateralibus cuneatis antice rotundatis, apiculo margine posteriore; petalis lateralibus bipartitis, partitione antica paullo majore ceterum aequali obtusa; labelli trilobi lobis oblongo-lanceolatis (lateralibus intermedio paullo minoribus) acutis ceterum et inter se et tepalis necnon sepalis et textura et magnitudine (exceptis sepalis lateralibus) similibus; calcari filiformi recto

---

1) Das Fragezeichen bezieht sich auf die Nummer; es lagen diese Art, *leptobrachiata* Ridl. und *pantothrix* m. zusammen.

apice ampliato, ovario pedicellato aequilongo v. paullo longiore, processubus stigmaticis antice cochleatim excisis, canalibus stipitum $^1/_3$ longioribus; rostello sub anthera abscondito lineari parvo.

H. decaptera Rbch f., Flora. 1882. p. 531.

Planta valida. Caulis 50—60 cm altus. Folia scapo appressa, longe vaginantia, firma, pilosula, lineari-lanceolata acuminata 8—15 cm longa supra in bracteas decrescentia. Racemus multi- densiflorus. Bracteae longe lanceolatae, acuminatae aristataeve pellucidae scariosae ovarii c. pedicello $^2/_3$ fere aequantes. Flores albi 1,8 cm diametro, calcar ovario c. pedicello aequilongum 3,5—3,8 cm longum.

Africa occidentalis: Malandsche (Major Al. v. Mechow's Expedition n. 438. comm. Reusch, Flore albo, Jan., Febr. 1880).

(Ex. specim. Mus. Berol.!)

73. **H. antennifera** A. Rich. Sepalis reflexis, dorsali parvo oblongo-lanceolato apice recurvo obtuso, ciliato, lateralibus reflexis semiovatis oblongis acutis apiculatis calvis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus posticis ligulatis obtusis ciliatis conglutinatis, anticis lineari-lanceolatis acuminatis ter longioribus calvis; labello tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus, intermedia duplo latiore paullo longiore, calcari ovario aequilongo cylindraceo apice clavato; processubus stigmaticis apicem versus dilatatis cochleatim excavatis; antherae canalibus arrectis antherae ipsi fere parallelis; rostello e basi triangulari subulato.

H. antennifera A. Rich., Tentam. fl. Abyss. II. 297. et Annales d. sc. (2. Sér.) XIV. 268. tab. 17. fig. 1. ic. bona!

H. leptobrachiata Ridley, Journ. of Bot. XXIV. (1886.) p. 293.

Tuberidia ovata. Caulis ad 25 cm altus basi foliatus, supra vaginatus. Folia ovato-lanceolata recurva obtusa, superiora ovata acuta, ad 10 cm longa ad 2,5—2,7 cm lata. Scapus vaginis ovatis acutis dense vestitus. Racemus multiflorus ad 9 cm longus. Bracteae ovaria superantes pilosae margine ciliatae acutae. Flores inter mediocres generis, 5 mm longi, tepalorum partit. anticae 8—10 mm longae, labellum sepalis aequilongum, ovarium et calcar 9 mm longa.

Africa orientalis: Abyssinia, Dschan Meda, am Fuße der Berge, Gebüschrand, 8500′ über dem Meere. (Schimper n. 1324! 5. Sept. 1863.)

Diese Species ist weniger durch die langen dünnen »Antennen« oder »brachia« charakterisiert, dies Merkmal kommt auch sonst noch vor, als dadurch, dass die partitiones posticae zusammengeklebt sind und ein helmähnliches Dach über der Anthere bilden, ferner durch die ganz ungewöhnlich steil aufgerichteten Antherenstiele, die bisweilen völlig parallel zur Anthere verlaufen. Dass die *H. leptobrachiata* Ridl. hierher gehört, ist dem Verf. nach Einsicht der Typen Ridley's unzweifelhaft. Der Befund der Untersuchung, die Analyse in den Annales stimmen zu gut mit beiden Diagnosen, welche dasselbe sagen; freilich muss man an den Styl A. Richard's gewöhnt sein.

(Ex. specim. 5 Mus. Berol. et specim. Mus. Brit.!)

8. **Macrurae** (Africanae).

Lab. tripartit., pet. bipartit. (v. simplicia), proc. clavati cochleati.

Eine kleine Abteilung afrikanischer Formen, alle charakterisiert durch die gänzliche Verwischung des Unterschiedes zwischen Laubblättern und

Deckblättern; sie bilden darin ein Seitenstück zu den Abteilungen der *Parvifoliae* und *Nudae*. Die Blüten stehen in wenigblütigen Rispen, sie haben lange Stiele und Ovarien und übermäßig lange Sporne. Von den 4 Arten hat eine — *H. occultans* Welwitsch — einfache seitliche Petalen, ähnelt aber sonst den verwandten Arten völlig; die von Reichenbach zum Vergleich gebrauchte brasilische *H. Sartor* ist freilich habituell ebenfalls ähnlich, hat aber gleichfalls zweiteilige Tepalen und unterscheidet sich sonst ganz erheblich.

A. Petala bipartita.
- a. Part. post. petalor. triangula, ant. lanceol. . . . 74. *H. perbella* Rbch. f.
- b. Part. utraque aequalis falcata, ant. paullo latior 75. *H. Walleri* Rbch. f.
- c. Part. ant. longe lanceol. petaloid. eis labelli aequalis . . . . 76. *H. Soyauxii* Kränzlin.

B. Petala simplicia ovata acuminata . . . . 77. *H. occultans* Welwitsch.

74. **H. perbella** Rbch. f. Sepalo dorsali cucullato ovato acuto, lateralibus deflexis falcatis oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica ovato-triangula acuminata, antica lanceolata falcata acuta, utraque erecta; labelli trilobi lobis lineari-lanceolatis acutis, intermedio vix longiore, calcari filiformi longissimo ovario longe pedicellato plus duplo longiore; processubus stigmaticis rectis antice cochleatim excavatis; canalibus antherae paullo brevioribus ascendentibus; staminodiis maximis bilobis, lobo postico rotundato, antico acuto.

H. perbella Rbch. f., Otia p. 98.

H. oligantha Hochst., Mus. herb. Boissier.

Tuberidia ovata. Caulis ad 50 cm altus basi foliatus, supra vaginatus. Folia oblonga acuta basi ample vaginantia ad 10—12 cm longa ad 2,5 cm lata, vaginae bractescentes amplae ovatae acutae. Pedicelli c. ovario 6 cm longi, calcar 12—13 cm longum, sepala lateralia 1,5 cm, dorsale 1 cm, lobi labelli 1,8 cm longi, flos expansus 2,5—2,8 cm diametro.

Africa orientalis: Abyssinia (Schimper n. 592. 1853).

(Ex. specim. herb. Boissier-Barbey!)

Habitu et gynostemii fabrica *H. Soyauxii* Kränzlin simillima nec tamen eadem.

75. **H. Walleri** Rbch. f. Sepalis ovato-triangulis acutis, lateralibus semideflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica falcata sub sepalo dorsali abscondita, antica latiore aequilonga subsimili; labello tripartito, partitionibus ligulatis v. lanceolatis subaequalibus, calcari longissimo ovario longe pedicellato fere aequilonge in bractea abscondito; »processubus stigmaticis clavatis oblique retusis, antherae canalibus rectis.«

H. Walleri Rbch. f., Otia II. 98.

Caulis c. 60 cm altus (»bipedalis«) a basi racemum usque foliis squamae- vel bracteiformibus erectis brevibus acutis vestitus. Racemus pauciflorus. Bracteae a foliis vix diversae acuminatae ovaria longissime pedicellata haud aequantes. Flores satis conspicui eis *H. macrurae* mihi et *H. Soyauxii* mihi quam maxime primo aspectu similes, sepala fere 1 cm longa, longitudinem calcaris metiri non licuit, est tamen longum.

Africa orientalis trop.: Manganja hills. (Waller!).

Die Pflanze erinnerte den Verf. bei weitem mehr an die von ihm aufgestellte *H. macrura*, wenn man die beiden großen Basalblätter wegdenkt, als an die von Reichenbach zum Vergleich gebrauchte *H. perbella* Rbch. Es war leider unmöglich, zu constatieren, ob der Stengel kurz über dem Grunde mit Zurücklassung der Blätter oder Blattüberreste abgebrochen sei.

(Ex. specim. unicum typicum in herb. Mus. Kew.!)

76. **H. Soyauxii** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato acuto, cucullato, lateralibus deflexis ovalibus subobliquis acutis pilosulis; petalorum lateralium parte postica lineari-lanceolata acuta cartilaginea sepalo dorsali fere aequilonga ei appressa et sub eo abscondita, parte antica petaloidea longe lanceolata deflexa; labelli tripartiti partitionibus et inter se et partitionibus inferioribus petalorum aequalibus, intermedio paullo minore obtuso, calcari longissimo filiformi non in bracteam floris proprii sed in eam floris tertii v. quarti ab ultimo descendente, ovario longe pedicellato duplo longiore; processubus stigmaticis carnosis clavatis apice infra cochleatim excavatis, canalibus v. cruribus polliniorum uncinatis, staminodiis bene evolutis antice 2—3-partitis, rostello angusto acuto cucullato.

Tuberidia ovalia. Planta valida 50—75 cm alta, tota foliis bracteiformibus vaginantibus in bracteas foliaceas maximas sensim decrescentibus multinerviis (5—10 cm longis, 1,5—2,5 cm latis) internodiis longioribus oblongis obtuse acutis vestita. Racemus pauciflorus, remotiflorus, laxus. Flores inter majores generis 4 cm alti, fere 2 cm lati, tepalorum pars inferior 2,5 cm longa, 0,5 cm lata, ovarium longe pedicellatum 8 cm longum, calcar 15—16 cm longum.

Africa occidentalis tropica: »Kitamba, Sumpfniederung (Henr. Soyaux. — 8. Dec. 1880).«

Sepala ut videtur viridia, tepala et labellum alba. Tota planta sicco statu pallida nec nigrescens, ut ait Rbch. f. de *H. occultanti* Rbch. a Welwitschio collecta cui habitu simillima.

(Ex. specim. Mus. Berol.!)

77. **H. occultans** Welwitsch msc. Sepalo dorsali latissime ovato acuminato profunde cucullato, lateralibus falcatis deflexis acuminatis; petalis lateralibus omnino aequalibus, labello 3-lobo, lobis lateralibus linearibus tertia vel quarta parte anteriore laceris, intermedio aequilongo integro apice acuto; calcari filiformi in bracteam floris tertii ab ultimo descendente; processubus stigmaticis porrectis v. deflexis in cicatrices satis magnas exeuntibus, canalibus polliniorum uncinatis eis brevioribus, rostello lineari acuto anthera breviore.

H. occultans Welw., l. c. Flora XXIII. (48) p. 178.

Planta pedalis et ultra (50—60 cm). Tuberidia longe ovalia radicibus numerosis obsita. Caulis validus, foliis appressis longe lanceolatis, acuminatis mox in bracteas decrescentibus vestitus. Racemus laxiflorus, distantiflorus (in specimine utroque a nobis examinato 10-floro). Bracteae foliaceae sub anthesi floribus longissime pedicellatis subbreviores, calcar 15 cm longum, flos c. 3 cm diametro. Labelli laciniis lateralibus laceris, rostello haud cucullato bene recedit ab *H. Soyauxii* m. ejusdem fere patriae, statura, florum magnitudine, calcari simillima.

Africa occidentalis tropica: Angola, Huilla, 3800—5500′ inter 14° et 16° lat. austr. (Welwitsch n. 737).

(Ex. specim. Mus. Brit. Berol. et herb. Schweinfurthii!)

9. **Sartores** (Americanae).

Labell. tripart., pet. lat. bipartita, proc. breviores.

Arten mit unterdrückter Blattbildung, aber gewaltigen Scheiden und Bracteen, habituell den »*Macrurae*« Afrikas sehr ähnlich und von denselben hauptsächlich durch die kürzeren Narbenfortsätze sowie die stets bedeutend kürzeren oder doch nie so excessiv verlängerten Sporne unterschieden. — Die 13 bisher bekannten Arten verteilen sich ohne bisher erkennbare Gesetzmäßigkeit über alle Habenariengebiete Südamerikas.

A. Calcar ovario brevius.
- a. Petalorum pars antica in dentem reducta.
  - α. Labelli lobi laterales cum intermedio cruciati . 78. *H. crucifera* Rbch. f.
  - β. Labelli lobi laterales $1/3$ intermedii aequantes . 79. *H. laxiflora* P. et Endl.
- b. Petalorum partitiones aequilongae.
  - α. Canales antherae longiores quam proc. stigmatici 80. *H. spathacea* Rich. et Gal.
  - β. Canales antherae breviores . . . . 81. *H. nasuta* Rbch. f.
- c. Petalorum partitio antica falcata reflexa . . . . . 82. *H. nuda* Lindl.

B. Calcar ovario aequale.
- a. Processus stigmatici longi uncinati . . . . 83. *H. mystacina* Lindl.
- b. Processus stigmatici breviores.
  - α. Petalorum partitio postica falcata lanceolata . . 84. *H. flexa* Rbch. f.
  - β. Petalorum partitio postica triangula recta obtuse acuta . . . . 85. *H. Lehmanniana* Kränzl.

C. Calcar ovario longius.
- a. Calcar duplo longius quam ovarium.
  - α. Labelli lobi lateral. minuti v. in angulum reducti 86. *H. parvidens* Lindl.
  - β. Labelli lobi lateral. lineares v. filiformes. . . . 87. *H. novemfida* Lindl.
- b. Calcar plus duplo longius quam ovarium.
  - α. Labelli lobi aequales (calcar 5 cm longum) . . 88. *H. trifida* H. B. K.
  - β. Labelli lobus intermedius paulo longior quam laterales (calcar 5 cm longum) . . . . 89. *H. pauciflora* Rbch. f.
  - γ. Labelli lobus intermedius brevior (calcar 7—8 cm longum). . . . . 90. *H. Sartor* Lindl.

78. **H. crucifera** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo obtuse acuto, lateralibus deflexis reflexisque longioribus acuminatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica falcata sub sepalo dorsali abscondita eique agglutinata, antica in dentem minutum reducta; labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus divaricatis cum intermedia breviore cruciatis, calcari fere ab ipsa basi ampliato sepalis aequilongo, processubus stigmaticis brevissimis crassis, antherae canalibus semilongis, rostello humili triangulo, staminodiis ligulatis rotundatis.

H. crucifera Rbch. f., Otia p. 80; Warming, Symbolae (p. 854) p. 91. tab. VIII. fig. 6.

Caulis gracillimus basi nigricans 80 cm et ultra sparsim foliatus. Folia angustissima linearia supra setacea ad 10 cm longa vix 5 mm lata. Racemus pauci- pluriflorus (6—15). Bracteae ovatae acutae ovario rostrato breviores. Flores inter minores generis, sepala petala calcar 3—4 mm longa, labelli laciniae 8 mm longae.

America australis trop.: Brasilia, prov. Minarum. Lagoa Santa in campis fertilioribus (E. Warming).

(Ex. specim. herb. Warmingiani!)

79. **H. laxiflora** Poepp. et Endl. Sepalis ovato-lanceolatis acuminatis lateralibus deflexis subobliquis; petalis lateralibus bipartitis partitione postica lanceolata sepalo dorsali plus minusve affixa, antica multo minore in dentem reducta; labelli trilobi lobis linearibus lateralibus $1/3$ intermedii aequantibus; calcari lobo intermedio aequilongo filiformi; processubus stigmaticis brevibus crassis, canalibus antherae paullo longioribus.

H. laxiflora Poepp. et Endl., N. gen. et sp. I. p. 46. tab. 78 a—d, anal. mediocris!

Caulis gracilis subflexuosus, 32—33 cm altus sparse foliatus. Folia basi vaginantia lanceolata acuminata ad 9 cm longa, ad 8 mm lata, decrescentia. Racemus pauci- laxiflorus (6—8). Bracteae ovatae acuminatae ovarii pedicellati $1/3$ fere aequantes. Flores inter majores generis. Sepala viridia 1,2 cm longa, 3—4 mm lata; tepala cum labello lutea, calcar labellum ovarium 1,8—2,0 cm longa.

America austr. trop.: »Crescit in rupibus aridissimis ad praedium Peruvianum Cassapi (Poeppig, fl. Januario).«

(Ex. specim. typ. in herb. Boissier conserv.!)

H. Lehmanni und *H. laxiflora* stimmen habituell völlig miteinander überein, unterscheiden sich jedoch durch folgende leicht zu findende Merkmale:

H. Lehmanni Kränzlin.	*H. laxiflora* Poepp. et Endl.
Sep. dors. cucullatum lateralia late ovata acuta.	Sepala ovato-lanceolata acuminata, $1/3$—$1/2$ longiora ac in *H. Lehmanni*.
Petalor. part. post. lanceolata sep. dorsali bene brevior, antica lineari-acuta falcata reflexa.	Petalor. part. post. lineari-lanceolata falcata, antica multo minor fere in dentem reducta.
Labelli lobi later. $1/3$ intermedii.	Labelli lobi later. paullulum longiores.
Calcar ovario brevi-pedicellato brevius.	Calcar longissimum ovarium longe pedicellatum aequans.

Dies die Merkmale, welche ohne eigentliche Untersuchung sichtbar sind; die anderen finden sich in der Beschreibung des Gynostemiums. Es sind diese beiden Arten vortrefflich geeignet, den Satz zu illustrieren, dass dieselben habituellen Merkmale bei recht verschiedenen Pflanzen vorkommen können, dass es streng genommen gar keine Merkmale sind und dass der Botanik ein Dienst von zweifelhaftem Wert damit erwiesen wird, in Diagnosen Blätter und Bracteen und sonstige Nebensachen breit zu beschreiben, die Befruchtungsorgane aber mit ein paar Worten abzuthun oder ganz unbeschrieben zu lassen.

80. **H. spathacea** Rich. et Galeotti. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis acuminatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica falcata lineari-lanceolata, antica aequilonga filiformi; labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia latiore ceterum aequali, calcari filiformi

apice clavato ovarii dimidium aequante; processubus stigmaticis crassis retusis; canalibus antherae longioribus.

H. spathacea A. Rich. et Galeotti msc.

H. spathacea A. Rich. et Galeotti, Reichenbach in Bonplandia II. 10.

Caulis gracilis ad 50 cm altus, basi squamis nigro-punctatis vestitus deinde parce foliatus, 1—2 florus. Folia lanceolata v. lineari-lanceolata spathacea, acuminata apiculo inflexo in bracteas foliaceas transeuntia pleraque ad 12 cm longa 8—10 mm lata. Bracteae ovarium et calcar amplectentes. Flos expansus 2,5 cm diametro, pedicellus ovarii 6—7 cm longus, ovarium 2—3 cm, calcar ad 5 cm longum.

America centralis: Mexiko (Ghiesbrecht!).

Unterscheidet sich von *H. pauciflora* Rbch. f. durch üppigeren Wuchs, einen kürzeren Sporn und schmalere Abschnitte der seitlichen Petalen.

(Ex. specim. Ghiesbrecht in herb. Boissier-Barbey!)

81. **H. nasuta** Rbch. f. Sepalo dorsali cucullato ovato acuto apiculato, lateralibus deflexis triangulis acuminatis aequilongis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica a sepalo dorsali libera eique aequilonga lineari-acuta, antica filiformi multo longiore reflexo circinnato; labello tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus petalor. part. anticae omnino aequalibus, intermedia paullo latiore multo breviore lineari basi recta deinde rectangulariter deflexa subrecurvata, brevi-acutata, calcari incurvo ovario breviore basi filiformi apicem versus clavato obtuso; processubus stigmaticis contiguis crassis porrectis antice leviter rotundatis obtusis, antherae canalibus brevioribus, glandulis magnis conicis.

Habenaria nasuta Rbch. f., Otia p. 80; E. Warming, Symbolae (p. 854). p. 91. tab. VIII. fig. 10. anal. accurata!

Caulis gracilis tenuis ad 1 m altus, sparsim foliatus. Folia graminea linearia acuminata ad 20 cm longa ad 8 mm lata supra in vaginas bracteiformes angustissimas decrescentia. Racemus pauciflorus (3—10) laxiflorus. Bracteae ovatae acuminatae v. aristatae ovariis breviores. Flores inter majores generis, sepala 1 cm longa, petalorum et labelli laciniae 3 cm, ovarium 2,5—2,8 cm.

America austral. trop.: Brasilia prov. Minarum, Lagoa Santa in pratis et campis humidiusculis (Warming n. 112).

(Ex. specim. herbarii E. Warming!)

82. **H. nuda** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato (nec subrotundo nec emarginato Ldl.) lateralibus longioribus ovato-oblongis acuminatis omnibus venis reticulatis decoris expansis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata acuta foliata erecta, antica horizontali lineari falcata reflexa; labello basi integro deinde tripartito, partitionibus linearibus aequalibus (intermedia lateralibus aequilonga nec breviore); calcari filiformi labelli longitudine ovario bene breviore; processubus stigmaticis brevibus, antherae canalibus longioribus, stipitibus polliniorum longissimis (sc. pro floris magnitudine).

H. nuda Lindl., Orchid. p. 312.

Scapus gracillimus 40 cm altus nudus, squamis tantum 6 basi retusis, supra in laminas angustissimas setaceas evolutis vestitus. Racemus pauciflorus (4—8). Bracteae

ovatae v. oblongae acuminatae flores aequantes v. superantes. Flores inter mediocres generis, sepala 6—7 mm longa, labellum paullo longius, ovarium 1,5 cm longum.

America austral. trop.: In Brasilia prov. Minarum (MARTIUS); in vicinibus Barra. Rov. Rio Negro (SPRUCE! Dec. — Mart. 1850—51).

Icon Lindleyana differt et a characteribus nobis observatis et a dignosi Lindleyi ipsius.

(Ex. specim. typ. a SPRUCE coll. in herb. Boissier-Barbey conserv.!)

83. **H. mystacina** Lindl. Sepalo dorsali galeato lateralibus deflexis falcatis oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis partitione postica sub galea abscondita oblonga acuta glabra, antica lineari longiore pilis articulatis vestita; labello trilobo lobis lateralibus anguste linearibus pilosis intermedio breviore latiore obtuso basi pilosa, calcari pendulo compresso apice clavato ovario aequilongo; processubus stigmaticis longis apicibus uncinatis, antherae canalibus brevioribus ascendentibus, staminodiis semiorbicularibus.

H. mystacina Lindl., Orch. 312.

Caulis fere 60 cm altus squamis supra foliaceis acuminatis vestitus. Racemus densiflorus, multiflorus. Bracteae floribus breviores ovaria aequantes acuminatae.

America austral. tropica: Brasilia; in campis inter Fejuco et radices montis Itambé, prov. Minarum; etiam in summo Itambé (MARTIUS).

(Ex descriptione LINDLEYI l. c. et icone LINDLEYI in herb. Kew. cons.!)

84. **H. flexa** Rbch. f. Mss. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis longioribus subobliquis ovatis acuminatis, petalis lateralibus bipartitis partitione postica falcata erecta lanceolata acuta, antica falcata reflexa lineari-acuta; labelli tripartiti partitionibus linearibus deflexis recurvatis intermedia paullo longiore, calcari filiformi dimidium ovarii paullo superante apice postice clavato; processubus stigmaticis inflexis crassis brevibus antice rotundatis, antherae canalibus paullo longioribus ascendentibus; staminodiis clavatis bene evolutis; »rostello truncato anthera longiore«. (Ldl.).

H. flexa Rbch., f. Mss. in herb. Boissier.

Bonatea flexuosa Lindl., Orch. p. 328.

Planta gracillima. Caulis ad 70 cm altus basi vaginatus, supra parce foliatus biflorus. Folia lineari-lanceolata acuta, longissime vaginantia spathacea c. spatha 20 cm longa et ultra, lamina 13 cm longa 1 cm lata, in bracteas decrescentia. Bracteae ovatae v. oblongae acuminatae pedicellum longum 3,5 cm longum aequantes v. paullum superantes. Flores 1,5—1,7 cm diametro, calcar 3,3 cm, ovarium c. pedicello 5,5—6 cm longum.

America austral. trop.: Brasilia. Prov. Goyaz, Gardner — Minas Ger. (MARTIUS).

Quam maxime affinis Habenariis pauciflorae et spathaceae, differt bene characteribus supra in diagnosi expositis.

(Ex. specim. Gardnerian. in herb. Boissier-Barbey conserv.!)

85. **H. Lehmanniana** Kränzlin. Sepalo dorsali cucullato ovato-oblongo acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis subobliquis; petalis bipartitis, partitione antica lineari obtusa subfalcata reflexa horizontali,

postica triangula subfalcata obtuse acuta sepalo dorsali paullo breviore; labello tripartito, partitionibus linearibus obtusis concavis intermedia paullulum breviore quam laterales sepalis sublongioribus, calcari filiformi paullum infra medium levissime incrassato acuto, ovario longe pedicellato aequilongo; processubus stigmaticis brevissimis crassis obtusis, canalibus antherae aequilongis; rostello maximo anthera paullo longiore latissimo complicato supra truncato, staminodio ligulato.

Caulis ad 37 cm altus flexuosus. Folia 2—3 ensata lineari-lanceolata acuminata cauli adpressa glauca ad 12 cm longa ad 1,4 cm lata, in bracteas decrescentia. Racemus fractiflexus. Bracteae magnae ovatae acuminatae infra ovaria longe pedicellata non aequantes. Flores inter mediocres generis, sep. dors. 6 mm, lateralia 8 mm longa, labellum vix longius, calcar 3,3 cm, ovarium 1,5 cm, pedicellus fere 2,5 cm longus.

America australis tropica: »Columbia. Estado del Cauca, auf Halbsavannen um Popayan. 1750 m (F. C. Lehmann, 23. Febr. 1884, n. 3689!)«

Herrn F. C. Lehmann, deutschem Consul zu Popayan, dem eifrigen und glücklichen Erforscher der columbischen Flora gewidmet. — Diese Art unterscheidet sich von der nahestehenden *H. flexa* Rbch. f. Mss. habituell durch kleinere Formen, einen noch mehr hin- und hergebogenen Stengel und einen reicheren Blütenstand (8—10). Sodann sind die part. postic. der Petalen bei *H. flexa* Rbch. schmal, lanzettlich, spitz und etwas gebogen, bei *H. Lehmanniana* dreieckig und fast gerade. Das Rostellum ist bei *H. Lehmanniana* noch höher als bei *H. flexa.* Die Teile des Labellum sind bei *H. flexa* zurückgekrümmt, bei *H. Lehmanniana* gerade abwärts gestreckt.

(Ex. specim. unic. herb. Boissier-Barbey!)

86. **H. parvidens** Ldl. Sepalo dorsali ovato obtuso apiculato, lateralibus oblongis deflexis acuminatis, petalis later. basi utrinque in dentem productis linearibus falcatis acutis sepalis brevioribus; labello basi in angulum producto vel subtrilobo lobulis minutis, lobo intermedio lineari sepalis aequilongo; calcari fusiformi acuto incurvo labello plus minusve (2-plo ex Rbch. f.) longiore; processubus carnosis (»acinaciformib.«) deflexis acutatis recurvatis, basibus antherae parum elongatis ascendentibus.

H. parvidens Lindl., Orchid. 317, cf. Rbch. f., Orchid. Splitgerber. p. 5.

Planta robusta 45—50 cm alta. Folia e squamis accrescentia fere disticha, lanceolata acuminata ad 10 cm longa, 1,5 cm lata. Racemus subdistichus multiflorus (30). Bracteae 2,5 cm longae ovatae acuminatae ovariis pedicellatis bene longiores alabastra superantes. Flores satis conspicui, sepala tepalaque 1,2 cm longa, firmitate in genere Habenaria inusitata, calcar 1,5 cm longum, ovarium fere 2 cm.

America australis tropica: Peru (Matthews n. 1885 et 1892), Cassapi (Fielding!)

Der Verf. hat an keinem der von ihm untersuchten Exemplare weder an den Originaltypen Lindley's noch an solchen, die mit Notizen von Reichenbach's Hand versehen waren, einen »calcar ovario duplo longius« gefunden.

(Ex. specim. herb. Lindl., Mus. Kew., Brit. et Vindobon.!)

87. **H. novemfida** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis; petalis lateralibus 3-fidis (!) partitione postica filiformi intermedia triangula lateralibus longiore, antica lineari; labelli trilobi lobis linearibus intermedio sublongiore ceterum aequali, calcari fili-

formi subduplo longiore quam ovarium; processubus stigmaticis brevibus canalibus stipitum multo longioribus.

H. novemfida Lindl., Plant. Hartweg. p. 94.

Caulis 20—25 cm altus, basi vaginatus. Folia 4—5 oblongo-lanceolata acuta racemum pauciflorum attingentia. Bracteae lanceolatae acuminatae $1\frac{1}{3}$ ovarii aequantia. Flores inter minores generis vix 1 cm diametro, calcar 1,8 cm longum.

America centralis: Barranca of Guatemala (Hartweg).

(Ex. specim. et iconem Lindley!)

88. **H. trifida** H. B. K. Sepalis subaequalibus patentibus ovatis acutis concavis striatis, petalis lateralibus trifidis paullo longioribus quam sepala, partitionibus linearibus obtusis, postica et mediana approximatis antica divergente (protenso?); labello trifido sepalis petalisque paullo longiore, partitionibus linearibus approximatis, calcari tubuloso apice emarginato et bituberculato, pendulo glabro ovario quater longiore; gynostemio brevi, carnoso; stigmate magno quinquangulari, angulis 2 inferioribus incrassatis inflexo-approximatis, antherae loculis discretis longitudinaliter adnatis; »pollinii pedicellatis operculis antherae cucullatis insidentibus (ex H.B.K.).

H. trifida H.B.Kth., Nov. gen. et sp. I. 265. Lindley, Orch. 313.

Tuberidium oblongum. Caulis sesquipedalis (45—50 cm) pauciflorus. Folia lanceolata oblonga acuta carinata basi vaginantia striata sesquipollicaria (4 cm). Racemus uni-pauciflorus. Flores virides, sepala petalaque albo-virescentia, labellum album; calcar 5 cm, ovarium semipollicare (1,4 cm) et longius.

America centralis trop.: Mexico, Oaxaca (Galeotti n. 5165).

(Ex. specim. Mus. Caes. Vindobon.!)

89. **H. pauciflora** Rbch. f. Sepalo dorsali magno oblongo acuto; lateralibus deflexis ovatis obliquis acuminatissimis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus falcatis, postica lanceolata acuta majore, antica lineari et porrecta ascendente; labelli tripartiti partitionibus lateralibus linearibus acutis, intermedia paullo latiore et longiore; calcari longissimo filiformi in bracteam descendente, ovario longe pedicellato aequilongo; processubus stigmaticis crassissimis brevibus, antherae canalibus arrectis longioribus, staminodiis bene evolutis apice crenulato-dentatis; anthera reclinata.

Orchis longicornu Salzmann.

H. pauciflora Rbch., Flora 1865. n. 12. p. 180.

Bonatea pauciflora Lindl., Orch. 329.

Caulis ad 70 cm altus basi squamatus supra parce foliatus biflorus. Folia spathacea linearia v. lineari-lanceolata acuminata in bracteas longissimas pedicellum longissimum amplectentes transeuntia. Pedicelli 7 cm longi, ovarium 3 cm curvatum, perigonii phylla 1,3 cm longa, calcar 10 cm longum.

America austr. trop.: Guiana (Schomburgk) — Brasilia, Goyaz (Gardner); Bahia (Salzmann); Mexico, Jalisco, Rio Blanco n. 284. 342!

(Ex. specim. typ. herb. Lindley et specim. a Schomburgk et Gardner coll. herb. Boissier-Barbey et Palmeriana in herb. Imp. Petropol.!)

Die von Dr. Palmer in 1886 im Staate Jalisco gesammelten und unter dem Namen *H. spathacea* Rich. & Galeotti n. (284) 342 verteilten Pflanzen gehören hierher, wenigstens

diejenigen, welche der Verf. gesehen hat. Es seien hier die Unterschiede beider Arten nebeneinandergestellt.

H. pauciflora Rbch. f.	*H. spathacea* Rich. & Gal.
Lab. deutlich länger als die Sepalen, Abschnitte schmal, mittlere deutlich länger als die seitlichen.	Lab. den Sepalen gleichlang, Abschnitte annähernd gleich breit und lang.
Part. antica der Petalen viel schmaler als postica und kürzer.	Part. antica schmal aber nicht so auffallend und gleich lang.
Sporn überall gleich dick, ebenso lang als das Ovarium nebst Blütenstiel.	Sporn an der Spitze blasig erweitert, etwas, aber kaum mehr als halb so lang als das Ovarium nebst Blütenstiel.

90. **H. Sartor** Lindl. Sepalo dorsali oblongo acuto, sepalis deflexis ovatis acuminatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica falcata lanceolata acuminata; antica longiore filiformi protensa v. deflexa; labelli tripartiti lobis lateralibus filiformibus (part. anticae tepalor. subsimilibus), intermedia lineari breviore, calcari longissimo torto compresso apicem versus paullum incrassato pendulo; processubus stigmaticis longissimis rectis apice capitatis emarginatis; canalibus antherae sublongioribus hamatis.

H. Sartor Lindl., Hook., Journ. bot. II. 662; Reichenbach f., Splitgerber. Surinam. p. 6; Warming, Symbolae n. 106. tab. VIII. fig. 4. p. (854) 91.

Caulis 80—120 cm altus, basi squamis arcte amplectentibus vestitus, medio foliatus. Folia oblonga acuta cauli appressa 10—15 cm longa, supra in squamas numerosas longe acuminatas bracteiformes transeuntia. Racemus pluriflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae foliaceae ovario breviores. Flores expansi inter maximos generis 3,5 cm diametro, sepala 1,8 cm longa, part. antica petalor. 2,5 cm, calcar 7,5 cm, ovarium 7 cm longa.

America austral. trop.: Brasilia, Pernambuco (Gardner); Serra dos Orgaos n. 676! (Gardner!); Minas, Lagoa Santa in lacubus et paludibus, saepe in ipsa aqua (Warming Dec.—Jan.); Surinam (Splitgerber!)

(Ex. specim. a Gardner lect. in herb. Boissier-Barbey, Splitgerber lect. in Mus. Lugd. Bat. et Warmingiana!)

10. Microdactylae.

Lab. tripartit., pet. bipart., process. crassissimi.

Hinsichtlich der Narbenfortsätze der vorigen Abteilung ähnlich, aber charakterisiert durch die absolut unterdrückte Laubblatt- und Scheidenbildung. Winzige Pflanzen mit Schuppen statt der Blattspreiten. Auffällig ist, dass dieselben gleich den »*Maculosae*« am unteren Teile der Pflanze schwarz gestreift oder gefleckt oder einfarbig schwarz sind, eine Besonderheit, die nur bei diesen beiden Gruppen von Habenaria vorkommt.

Processus stigmatici crassi; canales antherae arrecti. (Flos 1 cm diam., calcar 5 cm long.) . . . . 91. *H. sylvicultrix* Rbch. f.

Processus stigmatici oblongi porrecti, antherae canales semilongi. . . . . 92. *H. Leprieurii* Rbch. f.

Processus stigmatici oblongi crassissimi labello adpressi tuberculi maximi in processubus. . . . . 93. *H. mesodactyla* Griseb.
Processus stigmatici fere globosi; partitio petalorum postica acuta, antica reflexa obtusa. . . . . 94. *H. heptadactyla* Rbch. f.

91. **H. sylvicultrix** Lindl. Sepalis ovatis, dorsali ovato obtuso, lateralibus deflexis acuminatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lata lineari obtusa falcata, antica filiformi porrecta longissima labelli lobis inter se et parti anticae petalor. aequalibus; calcari filiformi incurvo plus 2-plo longiore quam labellum, processubus stigmaticis parallelis crassis obtusis, canalibus antherae arrectis v. uncinatis brevioribus.

Planta singularis, sub anthesi aphylla, scapus 25 cm altus squamis acutis arcte appressis vestitus. Racemus (in specim. unico) 6-florus (distichiflorus?). Bracteae acuminatae pedicellos tantum (neque ovaria) vestientes. Ovar. c. pedicello 2,5—3 cm long. Flores 1 cm fere diametro, calcar 5 cm longum.

America australis tropica: Brasilia »Barra de Rio Negro, unter Bäumen im Wald« (Spruce).

(Ex. specim. unic. in herb. Lindl.! et specim. in Mus. Brit. conserv.!)

92. **H. Leprieurii** Rbch. f. Sepalis ovato-oblongis, dorsali obtuso, lateralibus longioribus acutis, petalis lateralibus aut simplicibus aut bipartitis, partitione postica oblonga v. e basi paullo latiore angustata falcata obtusa c. sepalo dorsali galeam formante, antica (si adest) aut in dentem reducta aut plus minusve producta adeo ut partitiones aequales fiant (cf. Rbch. f., Otia p. 80); labello trilobo lobis lateralibus linearibus subfalcatis v. e basi paullo latiore linearibus obtusis intermedia duplo longiore et latiore ceterum aequali, calcari apice clavato, aequante aut filiformi apice subclavato, ovarium aequante aut breviore, processubus stigmaticis porrectis contiguis apice obtusis, canalibus antherae semilongis, staminodiis antice retusis.

H. Leprieurii Rbch. f., l. c. et Linnaea XIX. 376 et Walpers, Annal. I. 798; Otia p. 80; Warming, Symbolae (p. 854). p. 91. tab. VIII. 6.

Caulis tenuissimus 25—40 cm altus. Folia fere in vaginas reducta acuminatissima. Racemus pauciflorus saepius secundiflorus. Bracteae ovatae acutae ovaria subaequantes v. breviores. Flores inter minores generis, sepala, tepala, labelli lob. interm. 4—5 mm longa, sepala viridia, tepala flavicanti-viridia.

America austral. trop: Brasilia, prov. Minarum. Lagoa Santa, in campis »cerrados« (Flor. Dec.—Febr.); Cayenne (Leprieur); Trinidad (Purdie!).

(Ex. specim. herb. Lindl. vidi specimina numerosa in Mus. Kew. conserv.!)

Im Herbar Lindley's befindet sich *H. Leprieurii* mit einer Handzeichnung desselben, welche die Petalen zweiteilig und den vorderen Teil fadenförmig-lineal darstellt. Dies Merkmal, welches zu der ersten Diagnose der Pflanze allerdings nicht passte, ist jetzt, wie Reichenbach nachgewiesen hat, in jeder Hinsicht zutreffend und bildet keinen Grund mehr, die Pflanzen (von Purdie auf Trinidad gesammelt) von *H. Leprieurii* zu trennen. — Zu der Abbildung Warming's wäre zu bemerken, dass die vorderen Teile der Blüte gar zu stark gegen die mehr zurückliegenden vergrößert erscheinen.

93. **H. mesodactyla** Grisebach. Sepalo dorsali fere orbiculari cucullato apiculato, lateralibus oblongis acutis (apiculo solido contracto) deflexis;

petalis lateralibus bipartitis partitione postica lineari acuta a sepalo dorsali libera antica lineari-filiformi longiore (sed non duplo ut ait Grisebach); labelli tripartiti partitionibus lineari-filiformibus intermedia duplo fere longiore quam laterales, calcari filiformi descendente apicem versus ampliato apice acuto; processubus stigmaticis crassissimis tuberculis maximis instructis deflexis labello adpressis calcaris ostium obtegentibus, antherae canalibus brevioribus.

H. mesodactyla Grisebach, Flora of the Brit. West India Islands p. 644.

Planta gracillima. Caulis tenuis basi vaginatus supra foliis paucis angustissimis vestitus ad 30 cm altus basi nigricans. Racemus pauciflorus (2—5) saepius secundiflorus. Bracteae ovatae acutae ovaroirum curvatorum dimidium paullo superantes. Flores inter minimos generis, sepala 3—4 mm longa, petalorum partit. antic. et labelli part. intermedia 6—7 mm longae, calcar 1 cm, ovarium 1,3 cm (post anthesin 1,5 cm) longa.

America australis tropica: Trinidad (Crueger!).

(Ex. specim. typ. herbarii Grisebach in herb. Urban et Krug Berolin. conserv. !)

94. **H. heptadactyla** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus longioribus deflexis ovato-lanceolatis acutis; petalis lateralibus bipartitis partitione postica falcata sep. dorsali affixa, lineari-acuta, antica reflexa lineari-obtusa; labello trilobo, lobis lateralibus c. intermedio angulum rectum efficientibus omnibus linearibus intermedio paullo latiore et longiore, calcari ovario breviore filiformi incurvo; processubus stigmaticis parvis fere globosis, canalibus antherae minutis; rostello parvo triangulo.

H. heptadactyla Rbch. f., Linnaea XXII. 812. Walp., Annal. III. 585.
H. viridi-aurea Lindl., Mss. in herb. Kew. et Brit. Mus.

Planta aphylla. Caulis gracillimus ad 45 cm altus squamis sparsis vestitus. Racemus capitatus multiflorus. Bracteae aristatae pedicellum tantum aequantes. Flores inter minimos generis 3 mm diametro, calcar 1,3 cm, ovarium c. pedicello ad 2 cm longa.

America austr. trop.: Prope Maypures ad flumen Orinoco (Spruce); in vicinia Barra de Rio Negro (Spruce).

α) spica densiflora, Caripe Moritz.

β) spica rarior. Orinoco. Humboldt et Bonpl. Guiana, Schomburgk.

(Ex. specim. typ. in herb. Lindl. et in herb. Boissier-Barbey a Sprucr v. cl. lecta!)

11. Medusaeformes (Indicae, insulares).

Labell. tripart., lobi laterales multipartiti, pet. bipart., process. mediocres.

Eine bisher nur aus 2 Insel-Habenarien bestehende Gruppe, welche habituell den Arten der »*Plantagineae*« nahe stehen.

Petalorum part. antica integra . . . . 95. *H. andamanica* Hook f.
Petalorum part. antica multipartita . . . . 96. *H. ternatea* Rbch f.

95. **H. andamanica** Hook f. Sepalo dorsali cucullato (circuitu) lanceolato acuminato aristatove, lateralibus semiorbicularibus acuminatis sub anthesi reflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus filiformibus subaequilongis integris, labelli lobis lateralibus palmatim multipartitis

partitionibus, filiformibus, intermedio lineari antice in lacinias tres lineares dissoluto, calcari ovario duplo fere breviore labelli lacinias vix aequante crassiusculo; processubus stigmaticis cylindraceis parallelis obtusis basi labelli adpressis, canalibus antherae aequilongis.

H. andamanica Hook f., Flor. Brit. Ind. VI. p. 134.

Caulis ad 30—50 cm altus medium versus foliatus basi vaginatus. Racemus laxidistantiflorus. Flores inter majores generis. Bracteae ovariis duplo breviores.

Asia australis tropica: Insulae Andaman (Parish).

Die Pflanze muss auf die zweiteiligen Petalen hin mit *H. ternatea* Rbch. f. vereinigt werden, sie erinnert habituell stark an viele »*Plantagineae*«. Auffällig erscheint, dass diese Gruppe bisher nur auf vom Festland ziemlich entfernten Inseln beobachtet ist.

96. **H. ternatea** Rbch. f. Sepalis triangulis lateralibus semideflexis; petalis lateralibus bipartitis multo longioribus, partitione postica lineari-setacea, antica lineari capillaceo-pectinata in lacinias v. capillos numerosissimos decomposita; labello tripartito, partitionibus lateralibus petalor. part. anticae quam maxime similibus, intermedia breviore lineari integra, calcari cylindraceo apice clavato ovario breviore; processubus stigmaticis semifalcatis, antherae canalibus porrectis longioribus.

H. ternatea Rbch. f., Linnaea Bd. XLI. p. 50; Journ. Lin. Soc. XV. p. 112.

Caulis ad 30 cm altus foliatus. Folia ovato-lanceolata acuminata in bracteas decrescentia 9—15 cm longa, 3—3,5 cm basi lata. Flores illis *H. trichosanthae* Bl. paullo minores, differt praecipue petalorum structura.

Insulae sundaicae: in insula Ternate (Moseley).

(Ex. specim. in herb. Kew. conserv. a Moseley collect.!)

12. **Dolichostachyae** (African. Madag. Ceylon. Indicae.)

Labell. tripart., pet. lat. bipart., proc. breviores.

Mit Ausnahme der westafrikanischen *Habenaria thomana* Ridley gehören alle Arten den Küstenländern und Inseln des indischen Oceans an. Von Port Natal an bis in die äquatorialen Teile der Westküste, auf Madagascar, den Comoren, Mauritius, Ceylon und auch dem Festland von Indien, ja bis Australien finden sich zahlreiche Arten dieser Gruppe. Es gehört hierher *Hab. trinervia* R. Wight, eine der verbreitetsten gerontogäischen Orchideen, die von der Malabar-Küste bis Nord-Australien vorkommt. Der Name »Dolichostachyae« passt für die Mehrzahl der Arten, welche große Pflanzen mit langen Blütenähren sind; er passt nicht recht für einige systematisch unbedingt hierher zu stellende Arten der Grenzbezirke, wie *Hab. thomana* Ridley von St. Thomas und *Hab. Gerrardi* Rbch. f. von Natal.

A. Petalorum partitio antica longior quam postica.
- a. Labelli partitio intermedia paulo minor quam laterales, calcar vesiculosum . . . . 97. *H. vesiculosa* A. Rich.
- b. Labelli partitiones aequales triangulares divergentes . . . . 98. *H. tridens* Lindl.
- c. Labelli partitiones lineares divergentes . . . . . 99. *H. dichopetala* Thwaites.

d. Labelli partitio mediana paulo longior et latior quam laterales . . . . 100. *H. lancifolia* A. Rich.
e. Labelli partitiones aequilongae, intermedia paulo latior (calcar omnino inflatum). . . . . 101. *H. njamnjamica* Kränzlin.

B. Petalorum partitio antica posticae aequilonga.
a. Labelli partitiones laterales lineares, intermedia oblonga . . . . 102. *H. Hilsenbergii* Ridley.
b. Labelli et petalorum partitiones aequales lineares.
α. Rhachis et ovarium tomentosa. . . . . 103. *H. tomentella* Rbch. f.
β. Rhachis et ovarium glabra . . . . 104. *H. macrostachya* Lindl.
c. Labelli partitio intermedia longior et latior; petalorum part. antica angustior quam postica . . . 105. *H. Foxii* Ridley.
d. Labelli partitiones aequales filiformes v. lineares.
α. Partitio intermedia lateralibus aequilonga.
§ Calcar ovario brevius apicem versus ampliatum . . . . 106. *H. chirensis* Rbch. f.
§§ Calcar ovario aequale . . . . 107. *H. sochensis* Rbch. f.
β. Partitio labelli intermedia brevior et latior . . 108. *H. travancorica* Hook f.

C. Petalorum partitio antica brevior quam postica.
a. Inflorescentia spicata.
α. Labellum ad basin ipsam integrum deinde tripartitum. Calcar ovario aequilongum . . . . 109. *H. trinervia* R. Wight.
β. Labellum a basi tripartitum.
§ Labelli partitiones triangulae (laterales minores) . . . . 110. *H. Bongensium* Rbch. f.
§§ Labelli partitiones lineares v. oblongae.
× Partitio intermedia brevior quam laterales . . . . 111. *H. rariflora* A. Rich.
×× Partitiones aequilongae.
† Calcar ovario brevius cylindraceum . . 112. *H. thomana* Rbch. f.
†† Calcar filiforme ovario aequale . . . . 113. *H. Gerrardi* Rbch f.
××× Partitio intermedia labelli longior quam laterales.
† Partitio intermedia paulo longior . . . 114. *H. truncata* Lindl.
laterales falcatae interm. recta . . . 115. *H. martialis* Rbch. f.
†† Partitiones labelli petal. aequales . . . 116. *H. dolichostachya* Lindl.
b. Inflorescentia corymbosa . . . . 117. *H. corymbosa* Rbch. f.

97. **H. vesiculosa** A. Rich. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus deflexis ovali-lanceolatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica ovata acuta a sepalo dorsali libera, antica lineari-filiformi porrecta; labello basi integro cuneato deinde tripartito partitionibus linearibus intermedia paulo breviore, calcari incurvo filiformi apice subito vesicato ovario aequali; processubus stigmaticis brevibus, antherae canalibus longioribus divergentibus.

H. vesiculosa A. Rich., Orch. Isle de France etc.; Lindl. Orch. p. 310.

Tuberidium ovale. Caulis gracilis — 40 cm altus basi vaginatus medio foliosus. Folia lanceolata acuta 10—12 cm longa in petiolum angustata. Racemus elongatus multiflorus distantiflorus. Bracteae $^1/_3$—$^1/_2$ ovarii aequantes. Flores inter minores generis, petala 3 mm longa, calcar 1 cm longum.

Africa trop.: Insula Mauritii (Nérand).

(Ex. specim. in herb Kew. conserv.!)

98. **H. tridens** Lindl. Sepalo dorsali rotundato ovato, lateralibus deflexis oblongis obtusis; petalis lateralibus 2-partitis partitione postica lanceolata acuta sub sepalo dorsali abscondita, antica lineari longiore acuminata; labelli 3-lobi lobis anguste triangularibus acuminatis divergentibus (tridentem efformantibus) calcari curvato filiformi acuto leviter inflato ovario subaequilongo; processubus stigmaticis brevibus deflexis, canalibus brevioribus uncinatis.

H. tridens Lindl., Compan. Bot. Mag. II. 208.

Caulis 25 cm altus. Folia lineari- lanceolata sensim decrescentia. Racemus sparsiflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovario aequilongae. Flores inter minores, 3—4 mm diametro.

Africa austr. extratrop.: Inter Omtata et Omsamwubo (Drège!).

(Ex. specim. herb. Lindl. Mus. Kew. conserv.!)

99. **H. dichopetala** Thwaites. Sepalo dorsali ovato rotundato apiculato, lateralibus longioribus obliquis acuminatis deflexis; petalis lateralibus 2-fidis, partitionibus falcatis linearibus, posteriore minore sep. dorsali plus minusve appresso anteriore longiore, porrecto; labelli tripartiti partitionibus linearibus inter se fere aequilongis; calcari ovarium obscure angulatum vel fere teres aequilongo leviter recurvo in apice ipso paullum incrassato; processubus stigmaticis canalibusque brevissimis; rostellum non vidi.

H. dichopetala Thw. Enumeratio pl. Ceyl. p. 309; Hook., Fl. Ind. Or. VI. 136.

Planta gracilis satis robusta, caulis 30—40 cm altus basi squamis ringentibus vestitus. Folia non in basi ipsa sed paullo supra orientia longe lanceolata, acuminata, cauli appressa 10—12 cm longa, 1,2—1,5 cm lata non in bracteas decrescentia. Racemus plus minusve confertiflorus, bracteae flores aequantes lineari-lanceolatae acuminatae. Flores virides 6 mm diametro, calcar 1,8 cm long.

Asia trop.: In insula Ceylonia (sine loco) (Thwaites).

(Ex. specim. a Thw. v. cl. lecta in herb. Lindleyana in Kew Gardens conserv.!)

Planta habitu *Orchidis incarnatae* Lin.

100. **H. lancifolia** A. Rich. Sepalis ovatis acutis lateralibus semideflexis paulo longioribus; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata a sepalo dorsali libera, antica duplo longiore lineari-filiformi setaceo-acuminata; labello basi integro lineari deinde tripartito, partitionibus lateralibus divergentibus linearibus obtusis, intermedia paulo latiore et longiore obtusa, calcari filiformi apicem versus clavato obtuso ovario subaequilongo; processubus stigmaticis brevibus antherae canalibus divergentibus longioribus.

H. lancifolia A. Rich., Orchid. Isle de France etc. p. 20. tab. 1. (ic. satis accurata excl. analys.)

Caulis fere 30 cm altus gracilis in basi ipsa vaginatus, vaginae in folia increscentes. Folia 6—8 lineari-lanceolata acuminata basi vaginantia ad 16 cm longa ad 8—10 mm

lata. Racemus elongatus pauciflorus. Bracteae ovatae acutae dimidium fere ovarii aequantes. Flores inter minores generis, sepala 3 mm, calcar et ovarium 1,2 cm longa.

Africa trop.: Insula Mauritii (Commerson).

(Ex descriptione A. Rich. l. c.)

101. **H. njamnjamica** Kränzlin. Sepalo dorsali late oblongo acuto, lateralibus deflexis semioblongis acuminatis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus anguste linearibus falcatis sepalo dorsali longioribus antica angustiore longiore etiam quam postica; labelli tripartiti partitionibus et inter se et eis petalorum quam maxime similibus intermedia paullo latiore et breviore, lateralibus horizontalibus reflexis, calcari per totam fere longitudinem inflato acuto sepalis aequilongo labello breviore; processubus stigmaticis e basi crassiore acutatis, canalibus antherae longioribus, rostello brevi supra fere rectangulo.

Tuberidium subrotundum 1 cm (siccum) diametro. Caulis subflexuosus 50—55 cm altus basi squamatus. Squamae infimae retusae deinde obtusae, acutae sensim in folia increscentes. Folia parva 3—4, oblonga summa lanceolata acuta 2,5—3,0 cm longa 8 mm—1,2 cm lata cauli adpressa vaginantia, in bracteas magnas persimiles transeuntia. Racemus elongatus 17 cm longus. Bracteae ovatae vel ovato-lanceolatae acutae floribus bene longiores infimae 2,8—3 cm longae, 6—8 mm latae. Flores inter mediocres generis, sep. dorsale 6—7 mm, lateralia 8 mm longa, petalorum et labelli laciniae 1 cm longae, calcar 8 mm, ovarium 1,5 cm longa.

Africa centralis: »Im Lande der Njam Njam zwischen Gumba und Nganje« (Dr. Schweinfurth. Juni 1870. n. 3960!)

Bei kaum irgend einer Habenaria ist der Unterschied zwischen Blättern und Bracteen so unbedeutend wie hier, die unteren Bracteen und oberen Blätter sind überhaupt nicht verschieden. Der kurze dicke Sporn ist das auffallendste Merkmal der Blüte, die sonst sehr wenig Charakteristisches bietet.

(Ex. specim. unicum in herb. Dr. Schweinfurth v. cl.)

102. **H. Hilsenbergii** H. Ridley. Sepalo dorsali ovato oblongo, lateralibus deflexis majoribus subfalcatis ovatis obtusis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus linearibus obtusis aequilongis, labelli tripartiti lobis lateralibus brevibus linearibus recurvatis intermedio oblongo obtuso longiore quam laterales; calcari filiformi ovario aequilongo; processubus stigmaticis brevibus latis contiguis, antherae canalibus subbrevioribus, (a latere visi) altis, compressis.

H. Hilsenbergii H. Ridley, Journ. Linn. Soc. XXI. p. 510.

Caulis gracilis flexuosus 15—40 cm alt. Folia lin.-lanceolata ensiformia strictissima ad 10 cm longa longe acuminata. Racemus plus minusve congestus, interdum laxiflorus. Bracteae angustissimae acuminatae. Flores variant magnitudine et longitudine calcaris, inveniuntur 5 cm diametro et 8 cm, calcaria 1 cm ad 3 cm longa.

Africa trop.: Central-Madagascar (Rever. Baron, Hilsenberg et Bojer!).

Die Pflanze erinnert habituell sehr an *H. truncata* Lindl., unterscheidet sich jedoch, abgesehen von feineren Unterschieden, durch den kürzeren Sporn, die eigentümlichen Größenverhältnisse der Lappen des Labellum, sowie durch die Narbenfortsätze.

(Ex. specim. typ. Mus. Brit.!)

103. **H. tomentella** Rbch. f. Sepalis triangulis, petalis lateralibus bipartitis partitionibus linearibus; labello alte trifido laciniis linearibus acutis subaequalibus, calcari filiformi dimidio apiculari incrassato ovarium pedicellatum subaequante, processubus stigmaticis antherae canales longe non aequantibus.

H. tomentella Rbch. f., Flora Bd. 68. (1885). p. 536.

Caulis 60 cm et ultra altus, dense foliatus. Folia cuneata oblongo-lanceolata apiculata decrescentia racemum laxiflorum attingentia. Rhachis et ovaria tomentella. Bracteae semilanceae ovaria pedicellata infima plus dimidio aequantia.

Africa trop.: Insulae Comorenses (L. Humblot).

Similis *Hab. malacophyllae* Rbch. f. sed plus duplo major, labelli multo longioris laciniis aequalibus, foliis numerosis etc. bene distincta. *Hab. alta* Ridley recedere videtur floribus minoribus antherae canalibus brevibus, petalorum partitionibus inaequalibus. Sicca nigra.

(Non vidi; ex descr. Reichenbachii v. cl.).

104. **H. macrostachya** Lindl. Sepalis ovatis acuminatis aristatisque lateralibus deflexis sed non reflexis petalis lateralibus; bipartitis parte utraque aequali lineari sepalis aequilongis labello tripartiti lobis omnino aequalibus angustis linearibus (fere filiformibus), calcari filiformi dependente, processubus stigmaticis carnosis labello appressis apice obtusis canalibus antherae deflexis brevioribus, staminodiis rotundatis parvis.

H. macrostachya Lindl., Orchid. 307. Hook., Fl. Ind. Or. VI. 134.

Planta speciosissima. »Tuberculo oblongo integro« (Lindl.) Caulis speciminis 1 ad 70 cm alt. Folia obovato-lanceolata in petiolum angustata ad 20 cm longa, ad 6 cm lata, haud in bracteas transeuntia. Racemus laxiflorus subdistantiflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovarium haud vel vix aequantes 2,5—3 cm longae. »Flores herbacei, petala et labellum rubro maculata« (Lindl.).

Asia trop.: Ceylon. Macrae. n. 51. 1829. Hantani Gardner, c. p. 3197.

(Ex. specim. herb. Lindl. in Mus. Kew. conservata!)

105. **H. Foxii** Ridley. Sepalis ovatis obtusis lateralibus deflexis subfalcatis, petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari falcata, antica angustiore aequilonga; labelli tripartiti partitionibus linearibus lateralibus acutis intermedia paullo longiore obtusa, calcari $^2/_3$ ovarii aequante apicem versus leviter clavato; processubus stigmaticis brevibus rectis capitatis; canalibus antherae paullo longioribus ascendentibus.

H. Foxii Ridley, Journ. Lin. Soc. XXII. 1887. p. 124.

Caulis ad 40 cm altus basi vaginatus, deinde foliatus. Folia oblonga v. obovalia acuta amplexicaulia 10—12 cm longa, 3—4 cm lata, summa acuminata racemum attingentia. Racemus 15 cm long. laxiflorus. Bracteae ovatae acuminatae dimidium ovarii aequantes. Totus flos vix 1 cm diametro, calcar 1,2 cm long., ovarium 1,8—2,0 cm longum.

Africa trop.: Madagascar, Imerina (Fox. 1885).

(Ex. typ. in Mus. Brit. et Kew.!)

106. **H. chirensis** Rbch. f., Otia II. 99. »Ultra sesquipedalis, foliis linearilanceis distantibus arrectis quaternis, in vaginas 5 decrescentibus, racemo laxifloro, longiusculo, bracteis lanceis pedicellos aequantibus, ovaria

aequilonga non attingentibus, sepalo impari oblongo, sepalis lateralibus cuneato-obovatis, apiculo in margine superiori, tepalis bipartitis, partitione superiori lineari, inferiori linearilancea subaequali; labelli partitionibus filiformi-subulatis subaequalibus; calcari filiformi apicem versus paulo ampliato, ovarium pedicellatum non aequante, antherae canalibus arcuatis tenuibus, cruribus stigmaticis productis rectis apice valde ampliatis retusis.« [Rbch. f. l. c.]

Africa trop.: Schire (Quartin Dillon [Herb. Reichenbach]).

(Species mihi non visa.)

107. **H. sochensis** Rbch. f. Sepalo dorsali elliptico oblongo trinervi, lateralibus curvatis apiculatis aequalibus; petalis lateralibus bipartitis partitione postica falcata lineari, antica oblongo-falcata; labelli tripartiti partitionibus subaequalibus linearibus acuminatis, calcari filiformi apice ampliato ovario pedicellato subaequali; processubus stigmaticis apice incrassatis capitatis, antherae canalibus brevioribus curvulis.

H. sochensis Rbch. f., Otia p. 100.

Caulis ad 90 cm altus validus, dimidium usque et supra foliosus. Folia basilaria squamiformia, reliqua linearia ad 25 cm longa, ad 1 cm lata decrescentia. Racemus elongatus densi- et multiflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae aristataeve ovariis aequilongae. Flores inter mediocres generis.

Africa oriental.: Manganje country near Soche Hill, 3000′. (Kirk, March 1862.)

(Vidi specim. unicum in herb. Kew.)

108. **H. travancorica** Hook. f. Sepalo dorsali rotundato-ovato obtuso, lateralibus angustioribus deflexis acutis, petalis lateralibus bipartitis partitione postica latiore triangula acuminata antica lineari v. filiformi aequilonga; labelli 3-lobi lobis lateralibus filiformibus, intermedio breviore lineari acuto ovario breviore; calcari clavato antice curvato; processubus stigmaticis carnosis distantibus, canalibus antherae uncinatis brevioribus.

H. travancorica Hook., Fl. Ind. Or. VI. 134. — *H. Lindleyana* R. Wight, Icon. pl. Ind. or. t. 922. cf. Walp., Annal. I. 797.

Scapus ad 40 cm altus basi vaginatus, vaginae rotundatae obtusae. Folia distantia in media parte oblonga acuta suprema acuminata 3—6 cm longa, 1,5—2 cm lata. Racemus pauciflorus, distantiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria aequantes. Flores inter minores generis vix 1 cm diametro.

Asia trop.: India orientalis. »Pulney mountains.« — Nilgherries, Perrotet n. 473 (herb. Mus. Paris.).

(Ex. specim. a Perrotet lect. in herb. Lindleyano!)

109. **H. trinervia** R. Wight. Sepalo dorsali latissime ovato fere orbiculari obtusissimo, lateralibus semiovatis subfalcatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari acuta sub sepalo dorsali abscondita, antica minore ceterum simillima; labello basi integro trilobo lobis linearibus divergentibus acutis inter se aequalibus; calcari filiformi ovario aequilongo apice inflato acuto; processubus stigmaticis brevibus crassis retusis, antherae canalibus aequilongis rectis.

H. trinervia R. Wight, Icon. pl. Ind. or. tab. 1701 (icon mediocris). Bentham, Flora Austral. VI. p. 394.

Caulis racemum usque foliatus 30 cm altus basi squamis ringentibus vestitus. Folia oblonga v. lanceolata (supremum ovatum) acuta margine minutissime ciliolata 6—10 cm longa, 2,5—3,8 cm lata, sicca tenerrima 1-nervia. Racemus laxiflorus, pauciflorus v. pluriflorus. Bracteae ovatae acutae ovaria non aequantes. Flores inter minores generis expansi 5—6 mm lati, calcar 7 mm—1,5 cm longum.

Asia trop.: India orient. Belgaum Law! Malabar, Concan etc. (herb. Hooker). (Stocks, Law etc.!) — Austral. trop.: Port Darwin (F. Schultz n. 828!).

(Ex. specim. Mus. Berol. Imp. Petropol. et herb. Boissier!)

Der Speciesname »*trinervia*« ist unglücklich gewählt. Alle Exemplare, die der Verf. gesehen hat, zeigten die Blätter mit 1 Mittelnerven. Es ist kaum anzunehmen, dass die Nerven im frischen Zustand deutlicher seien als im getrockneten. — Von den untersuchten Exemplaren waren die australischen von Port Darwin die größten und ähneln in ihrem Habitus am meisten der Abbildung bei Wight, dagegen waren sämtliche indischen Exemplare viel schlanker und der Abbildung zum Teil recht unähnlich. Betreffs der Blüte stimmten die australischen Exemplare mit den indischen völlig überein.

110. **H. Bongensium** Rbch. f. Sepalis late ovato-oblongis acutis, intermedio fere orbiculari; petalis lateralibus bifidis, partitione posteriore lineari-lanceolata sepalo dorsali subbreviore, anteriore minuta; labelli trilobi basin usque fissi partitionibus triangulis acutis lateralibus duplo angustioribus et brevioribus quam intermedia; calcari leviter curvato et apice paullum incrassato; ovario vix pedicellato manifeste hexagono sublongiore; anthera latissima; processubus stigmaticis apice paullum dilatatis, canalibus stipitum aequilongis anthera brevioribus arrectis; rostello latissimo paullo breviore quam anthera.

H. Bongensium Rbch. f., Otia I. 58.

Planta mediocris. Tuberidia ovo passerino magnitudine aequales. Folia ad 5 lanceolata acuta in ima parte caulis, 8 cm longa, 1,3 cm lata; sequuntur (sine transitione) vaginae 2—3 bracteiformes. Scapus 33 cm altus cujus tertia pars suprema (14 cm) racemus multi- et densiflorus. Bracteae lanceolatae aristatae flores paullo superantes v. subaequales. Flores expansi c. 6—7 mm diametro.

Africa trop. central.: In graminosis humilioribus paludosis ad magnam seribam princip. Ghatta. Juni 1869. n. 1974; ad seribam Scherifi in pago Bongensium. Juli 1870. n. 1974.

Specimina in utroque loco collecta sub eodem numero distributa esse mentione dignum videtur.

(Ex. specim. herb. Schweinfurth.!)

111. **H. rariflora** A. Rich. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus semideflexis oblongo-ovatis subfalcatis acutis; petalis lateralibus bipartitis partitione postica sepalo dorsali simili et cum eo galeato, antica multo longiore filiformi; labello tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus intermedio breviore latiore lineari obtuso; calcari ovario longo aequilongo v. subbreviore apice compresso obtuso; processubus stigmaticis cylindraceis apicibus recurvatis, canalibus antherae aequilongis ascendentibus.

H. rariflora A. Rich., Annal. Sc. nat. 2 Sér. XV. p. 70. tab. 2D. — Wight, Ic. pl. Ind. Orient. t. 924. icon bona. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. 136. — Huc sec. Hook. *H. uniflora* Dalzell.

Tuberidia ovalia. Caulis 9—22 cm altus, basi foliatus. Folia lineari-lanceolata acuta ad 15 cm longa, 1—1,2 cm lata. Racemus 1—2florus. Bracteae ovatae acuminatae $^1/_3$ tantum ovarii pedicellati aequantes. Flores inter majores generis expansi 1,5 cm diametro, sepala 8 mm longa, calcar 5 cm, ovarium cum pedicello 5—6 cm longa.

Asia trop.: India Orientalis. Koonoor ex. A. Rich. — Malabar, Concan etc. (Stocks, Law etc. [Hook. et Thoms.]). — Herb. Wight n. 3007: East Bengal (Griffith n. 531 $^4/_1$, [herb. of the late East India Comp.]). — Herb. Wight n. 3013.

(Ex. specim. typica a. Wight v. cl. lecta herb. Mus. Berol. Brit. Kew. Vindobon. conserv.!)

112. **H. thomana** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuto galeato, lateralibus oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis partitione postica lineari-falcata antica in falculam minutam reducta, labelli alte trifidi laciniis subaequilongis lateralibus falcatis retusis, mediana lineari, calcari cylindraceo ovario breviore; antherae canalibus descendentibus, processubus stigmaticis teretiusculis brevioribus.

H. thomana Rbch. f., Otia II. 97.

Caulis ad 60 cm altus basi foliatus. Folia lanceolata acuminata ad 16 cm longa, ad 4 cm lata, folia 2—3 decrescentia in scapo elongato, deinde vaginae quaedam. Racemus longissimus, 28 cm. Bracteae lanceolatae acutae ovaria 2 cm longa aequantes. Flores speciosi 1,5 cm diametro.

Africa occid. trop.: Insula St. Thomas (Mann).

(Ex. specim. typ. in Mus. Kew.!)

113. **H. Gerrardi** Rbch. f. Sepalo dorsali latissimo ovato, lateralibus deflexis oblongis acutis; petalis lateralibus falcatis ima basi antice unidentatis, labelli tripartiti partitionibus inter se aequalibus filiformibus, calcari pendulo filiformi ovarium brevissime pedicellatum aequante; processubus stigmaticis paullum ascendentibus; canalibus antherae brevioribus arrectis. —

H. Gerrardi Rbch. f., Otia II. 97.

Planta parvula (unic. spec.) 16 cm alta. Folia 3—4 lineari-lanceolata cauli appressa in bracteas transeuntia.

Africa austral. extratrop.: Natal (Gerrard).

(Ex. specim. herb. Mus. Kew. et Britann.!)

114. **H. truncata** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari-lanceolata acuta, antica angustiore lineari-acuta deflexa labello ut videtur adnata; labelli trilobi lobis lateralibus linearibus acutis petalor. partitionibus antic. omnino aequalibus, intermedio paulo longiore et latiore, calcari filiformi pendulo apice oblique abscisso v. truncato ovario duplo breviore; processubus stigmaticis apice bilobis divergentibus, antherae canalibus bene brevioribus, staminodiis bene evolutis rotundatis.

H. truncata Lindl., Orch. p. 311; Journ. Linn. Soc. XXI. p. 509.

Caulis ad 52 cm altus foliosus. Folia adpressa ovato-lanceolata acuminata, superiora angustiora. Racemus ad 18 cm longus multiflorus densiflorus cylindraceus. Bracteae foliaceae flores aequantes v. superantes. Flores inter mediocres generis. Tota planta sicca nigricans.

Africa trop.: Madagascar. prov. centr. Imerina (Fox! Revd. Baron n. 689 et 2270).

(Ex. specim. in Mus. Kew. conserv.!)

115. **H. martialis** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus oblongis acutis mucronatis curvatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione utraque lanceolata acuta postica longiore; labelli tripartiti partitionibus linearibus lateralibus falcatis brevioribus intermedia recta, calcari filiformi ovario pedicellato longiore apice inflato acuto; processubus stigmaticis tenuibus deflexis, antherae canalibus subaequalibus.

H. martialis Rbch. f., Otia II. 99.

Planta gracillima. Caulis infra vaginatus, deinde foliis paucis parvis linearibus acuminatis vestitus. Racemus 9 cm longus. Bracteae ovario breviores lanceolatae acutae. Flores 5—6 mm diametro.

Africa orient. trop.: Rovuma Fluss. 25. März 1861. (Kirk.)

(Vidi specim. typ. in herb. Kew.!)

116. **H. dolichostachya** Thwaites. Sepalo dorsali rotundato mucronato, lateralibus ovato-lanceolatis acutis, petalis lateralibus subaequilongis falcatis bipartitis, partitione antica nana; labello tripartito, partitionibus linearibus angustissimis divaricatis petalis aequilongis, intermedia paulo longiore, calcari ovario aequilongo, processubus clavatis ostium calcaris amplectentibus (sec. Hook.).

H. dolichostachya Thwaites, Enum. plant. Ceylaniae. p. 309. — Hook., Flor. Ind. Or. VI. p. 135.

Caulis 90—100 cm altus medio foliosus, basin versus squamatus. Folia ovata acuminata v. acuta basi rotundata 5—8 cm longa, superiora minora. Spica ad 30 cm longa laxiflora. Bracteae ovatae acuminatae floribus aequilongae. Flores inter mediocres generis, sepala 5—6 mm longa.

Asia trop.: India orient. Ceylania, Rambodde, Gardner c. p. 3199.

(Non vidi; descriptio ex. Thwaites et Hooker l. c.)

117. **H. corymbosa** Par. et Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus latioribus ovatis acutis deflexis; petalis lateralibus bipartitis partitione postica lineari acuminata sep. dorsali sublongiore antica multo minore filiformi utraque leviter recurvata; labelli tripartiti lobis inter se et parti anticae petalorum aequalibus, calcari apice inflato recto ovarium subaequante; processubus stigmaticis parallelis labello appressis longiusculis; canalibus stipitum arrectis multo longioribus; rostello triangulo.

H. corymbosa Par. et Rbch. f., Transact. Lin. Soc. XXX. 141. — Hook., Fl. Ind. Or., VI. 136.

Planta spectabilis. Caulis 100 cm et altior, basi 1 cm diametro nuda (an semper?) media in parte foliosa. Folia supra in squamas bracteiformes longe acuminatas trans-

euntia. Racemus corymbiformis. Bracteae lanceolatae acuminatae supra fere comosae ovarii longe pedicellati dimidium fere aequantes. Flores inter minores 3—4 mm diametro.

Asia trop.: India Oriental. Regnum Burm.-Brit. (Rev. Parish).

13. Micranthae (Americanae).

Labell. tripart., pet. lat. bipart. (part. ant. dentiformis), proc. breves.

Sehr variable Arten, die habituell kaum zu unterscheiden sind; alle haben kleine grüne Blüten in dichtgedrängten Ähren, alle sind südamerikanisch und meist weit verbreitet. Es ist eine der Abteilungen, bei welchen nur bis in die Einzelheiten durchgeführte Untersuchungen zum Ziele führen. *H. montevidensis* Lindl., von welcher der Verf. größere Mengen von Material zur Untersuchung hatte, ist reichlich so variabel, wie unsere Wiesenorchideen, an deren Vielgestaltigkeit wir gewöhnt sind.

A. Petalorum part. ant. in dentem reducta . . . . . . 118. *H. brevidens* Lindl.
B. Petalor. partit. antica 1/3 partit. posticae.
  a. Margine calvo . . . . 119. *H. angustifolia* H. B. K.
  b. Margine hyalino-ciliato . . . . 120. *H. amalfitana* Kränzlin.
C. Petalor. part. antica 1/2 part. posticae v. longior.
  a. Part. postica 3—4×latior quam antica, sep. pet. q. 3—4 mm long. . . . . 121. *H. montevidensis* Lindl.
  b. Part. postica 2×latior, sep. pet. q. 2 mm longa. . 122. *H. parviflora* Lindl.

118. **H. brevidens** Lindl. Sepalis ovatis, dorsali lato acuto dorso carinato mucronato, lateralibus longioribus deflexis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari-oblonga obtusa antica in dentem reducta; labello tripartito, partitionibus lateralibus subfalcatis linearibus acutis intermedia paullo longiore lineari obtusa, calcari filiformi apice inflato labello et ovario fere aequilongo; processubus stigmaticis late-linearibus falcatis obtusis divergentibus labello appressis; canalibus antherae brevioribus leviter curvatis; staminodiis subrotundis antice crenulato-dentatis.

H. brevidens Lindl., Orchid. p. 314.

Caulis ad 40 cm altus, basi foliatus. Folia radicalia 5—6 cm longa ovalia acuta, superiora cucullata. Racemus densiflorus. Bracteae acuminatae ovarii longitudine. Flores inter minores generis [ex Lindl.].

America australis trop.: Brasilia prov. Minarum (Martius). — St. Catharina. Capoeira. Wegränder bei Joinville (E. Ule).

(Ex. specim. herbarii nostri!)

119. **H. angustifolia** H.B.K. Sepalis ovato-oblongis acutis concavis striatis, petalis lateralib. bipartitis, partitione postica oblonga sepala subaequante, antica triplo breviore lineari; labello trifido laciniis linearibus patulis, calcari tubuloso pendulo.

H. angustifolia H.B.K., Nov. Gen. et Sp. I. p. 265.

Tuberidium oblongum simplex. Caulis erectus pedalis teres glaber simplex pauciflorus. Folia lanceolata, apice angustato-acuminata, carinata, basi vaginantia, striato-

nervosa glabra, 3-pollicaria (8 cm) 6-lineas (1,4 cm) lata. Flores solitarii pedicellati. Ovarium 1,4 cm, calcar, 2,7 cm longa.

America trop.: In humidis uliginosis Guyanae inter el Trapiche de Ferreras et urbem St. Thomas del Angostura. Junio.

(Ex descriptione H.B.K. l. c.).

120. **H. amalfitana** Lehmann et Kränzlin. Sepalo dorsali late ovato fere orbiculari apiculato, lateralibus ovatis subdeflexis acutis, apicibus solidis, omnibus cartilagineis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica ligulata acuta sepalo subbreviore, antica anguste triangula $^1/_3$ longitudinis posticae margine verrucis hyalinis decora; labello trilobo, lobis lateralibus linearibus petalor. part. antica duplo fere longioribus ceterum simillimis margine hyalino-papillosis, intermedio expanso lineari sub anthesi media in longitudine convoluto, ita ut angustior appareat, antice plano; calcari sepalis breviore (ovario multoties) fusiformi acuto; processubus stigmaticis brevibus crassissimis acutis, canalibus antherae brevioribus, superioribus breviter uncinatis.

Caulis 10—25 cm altus basi vaginatus supra foliatus. Vaginae 2—3 acutae increscentes. Folia 2 v. 3 linearia acuminata ad 10 cm longa ad 6 mm lata racemum attingentia. Racemus pauciflorus (3—10) subtortuosus. Bracteae ovatae acutae $^1/_4$—$^1/_3$ ovarii aequantes. Flores inter minimos generis; sepala 3—4 mm longa, calcar vix aequilongum, omnes florum partes satis firmae praesertim sepala.

America tropica: Columbia, Staat Antioquia, Amalfi 1800 m (F. C. Lehmann 22. Sept. 1884. n. 4210).

(Ex. specim. herb. Boissier-Barbey!)

121. **H. montevidensis** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis obtusis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari falcata obtusa sepalo dors. aequilonga, antica lineari plus duplo breviore et multo angustiore; labello trilobo, lobis lateralibus partition. anticis petalorum subaequalibus, intermedio multo latiore lineari obtuso sepalis aequilongo, calcari vix longiore fusiformi-inflato acuto; processubus stigmaticis brevibus, antherae canalibus aequilongis, rostello minimo.

H. montevidensis Lindl., Orchid. 314.

Planta quam maxime variabilis. Tuberidia oblonga. Caulis a 9 cm ad 27—30 cm altitudine. Folia oblonga acuta v. lanceolata acuminata. Racemus multiflorus densiflorus aut congestus aut elongatus. Bracteae acuminatae floribus sublongiores. Flores varia magnitudine, sepala lateralia 4—7 mm longa, proportiones tamen partium semper eaedem, calcar oblongum a 6 mm ad 1,2 cm longum.

b. Var. *tucumanensis* Griseb. Symb. est forma gracillima, floribus minutis.

Argentina, la Cienaga, Sierra de Tucuman (n. 618. Hieronymus et Lorentz).

Specimina a cl. Arechavaleta prope urbem Montevideo lecta transitionem praebent a formis parvifloris ad typicas.

America austral. subtrop.: Uruguay (Arechavaleta n. 2620, 2621, 2624, 2627 intermixtis interdum speciminibus *H. parviflorae* Lindl.); Montevideo (Commerson); Argentina, la Cienaga, Sierra de Tucuman, Questa del

Garabatál (n. 877 et 890 Hieronymus et Lorentz); Sierra Achala prov. Cordoba, Cuesta de la Sala grande (Hieronymus).

(Ex. specim. numerosissima collectionum fere omnium et praesertim herb. G. Hieronymi!)

122. **H. parviflora** Lindl. Sepalis ovatis acutis subcucullatis sub anthesi ringentibus; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica majore lineari acuta sepalis aequilonga, antica multo minore semilonga et vix semilata lineari (petalis sub anthesi sese invicem tegentibus v. cruciatis); labello trilobo, lobo intermedio e basi latiore sensim angustato acuto, lateralibus $^2/_3$ ejus longitudinis aequantibus linearibus subfalcatis petalorum part. ant. similibus, calcari filiformi ovario breviore; processubus stigmaticis labello adpressis divergentibus cylindraceis obtusis, canalibus antherae multo brevioribus.

H. parviflora Lindl., Orchid. 314.

Caulis ad 80 cm altus gracillimus medium usque foliatus. Folia linearia stricta decrescentia ad 20 cm longa ad 1 cm lata. Racemus multiflorus densiflorus cylindraceus (nondum evolut. ad 18 cm longum invenimus!). Bracteae aristatae sub anthesi flores aequantes. Flores inter minimos generis albo-virides, sepala vix 2 mm longa.

America austr. trop.: In Brasiliae provinciis maritimis ut videtur ubique frequens: Bahia (Salzmann); Rio (multa specimina!); etiam in Prov. Minarum (Regnell I. n. 419 prope Caldas! [lapsu calami in schedulis »parvifolia«!]), ibid., Lagoa Santa (Warming). — Montevideo ab Arechavaleta lect. habemus! — Columbia, Staat Cauca, zwischen Rio Ambató et Quilichao 2000 m, n. 2686! auf Diluvialboden bei Rio Negro, Staat Antioquia, 2200 m! n. 3184; Cauca, auf Halbsavannen b. Popayan 1700—2000 m, n. 3688! n. 2858! omnia spec. Columb. a F. C. Lehmann v. cl. lecta.

Die Exemplare aus den columbischen Anden unterscheiden sich durch größere Blüten, aber auch nur durch dieses Merkmal von denen aus Brasilien und Uruguay.

(Ex. specim. omnium collectionum, quas enumerare longius est.)

14. **Pentadactylae** (Americanae).

Labell. tripart., pet. bipart. (part. ant. eis labelli aequales), proc. breviores v. breviss.

Eine ziemlich zahlreiche Gruppe sehr übereinstimmend gebauter Arten, bei welcher vielleicht, wenn reichlicheres Material vorliegt, die Zusammenziehung einzelner Arten nötig sein dürfte. Das wichtigste Merkmal beruht in der oft sehr weit getriebenen Ähnlichkeit zwischen den Abschnitten der Petalen mit denen des Labellum, eine Eigentümlichkeit, die früher beim Aufstellen der Speciesnamen nach Möglichkeit ausgenutzt wurde. — Die geographische Verbreitung der Gruppe lässt bis jetzt zwei Hauptgebiete erkennen. Das eine (atlantische) von Guyana bis Uruguay, das andere (nordwestliche) in den Cordilleren bis Mexico. *H. conopodes* Ridl., welches seinen Merkmalen nach hierher gehört, ist madagassisch. Der Verf., dem äußerst spärliches Material zum Vergleich vorlag, lässt die Frage offen, wohin diese eigentümliche Art gehört.

A. Partitio postica petalorum lanceolata.
 a. Partitio antica filiformis.
  α. Labelli lobus intermed. brevior quam laterales.
   § Calcar $^2/_3$ ovarii aequans . . . . . . 123. *H. aranifera* Lindl.
   §§ Calcar filiforme paulo longius quam ovarium . . . . 124. *H. entomantha* Lindl.
  β. Labelli lobus intermedius lateralibus aequilongus.
   § Lob. intermed. duplo latior quam lateral., calcar ovario aequilongum . . . 125. *H. modestissima* Rbch. f.
   §§ Lobi labelli partitionibus petalorum anticis subaequales, calcar ovario longius protensum . . . . 126. *H. gracilis* Lindl.
   §§§ Ut praecedens, sed calcar ovario aequale 127. *H. conopodes* Ridl.
  γ. Labelli lobus intermedius longior quam laterales.
   § Calcar breve paulo longius quam labellum . . . . 128. *H. simillima* Rbch.
   §§ Calcar ovarium aequans . . . . . . 129. *H setifera* Lindl.
 b. Partitio petalorum antica in dentem reducta.
  α. Labelli lobi later. lineares, intermedius longior et latior . . . . 130. *H. epiphylla* Rbch. f.
  β. Labelli lobi laterales minores, intermedius multoties major. . . . . 131. *H. leptoceras* Hook.

B. Partitio postica petalorum ovata.
 a. Partitio antica filiformis.
  α. Labelli partitiones setaceae, calcar longum inter bracteas absconditum . . . . . . 132. *H. imbricata* Lindl.
  β. Labelli lobi laterales multo minores qu. intermed., calcar ovario aequilongum . . 133. *H. Lagunae Sanctae* Kränzlin.
  γ. Labellum basi integrum, deinde trifidum, calcar ovario aequilong. . . . . 134. *H. corcovadensis* Kränzlin.
 b. Partitio antica linearis acuta.
  Labelli lobi lineares, intermedius latior, calcar ovario aequilong. . . . . 135. *H. macilenta* Lindl.

C. Partitio utraque petalorum linearis v. filiformis.
 a. Partitio postica falcata, lobi labelli laterales dimidium intermedii aequantes. . . . . . 136. *H. armata* Rbch. f.
 b. Partitiones labelli filiformes, intermedia longior (non duplo) latior . . . . 137. *H. achnantha* Rbch. f.
 c. Partitio antica multo longior quam postica, calcar ovario aequilong. . . . . 138. *H. Warmingii* Rbch. f.
 d. Partitiones labelli laterales filiformes longiores quam intermedia . . . . 139. *H. setacea* Lindl.

D. Partitio utraque falcata.
 a. Calcar ovario aequilongum . . . . 140. *H. Paiveana* Rbch. f.
 b. Calcar ovario brevius . . . . 141. *H. secunda* Lindl.

E. Partitio petalorum postica triangula.
 a. Petalorum partitio postica sepalo dorsali aequilonga.

α. Partitio antica filiformis.
§ Labelli lobi filiformes, lat. intermedio longiores, calcar ovario aequilongum . 142. *H. culicina* Rbch. f.
§§ Labelli lobi lanceolati, calcar longius quam ovarium . . . . 143. *H. lactiflora* Rich. et Gal.
β. Partitio antica linearis.
§ Labelli lobi laterales filiformes, intermedio longiores calcar brevius quam ovarium. . . . . 144. *H Schomburgkii* Lindl.
§§ Labelli lobi laterales spathulati, intermedius ligulatus . . . . 145. *H. pentadactyla* Lindl.
b. Petalorum partitiones posticae sepalo dorsali longiores. Labelli partitiones laterales intermedia longiores, calcar ovario aequilongum . . . . 146. *H. Moritzii* Ridl.

123. **H. aranifera** Lindl. Sepalo dorsali late oblongo plano apiculato, lateralibus suboblongioribus oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica a sepalo dorsali libera brevi lanceolata acuta, antica filiformi longiore; labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus, intermedia latiore lineari subbreviore, calcari filiformi acuto subincrassato ovario breviore ($^2/_3$ fere aequante); processubus stigmaticis brevibus antherae canalibus aequilongis.

H. aranifera Lindl., Orchid. p. 313.

Caulis ad 30 cm altus distanter foliatus. Folia arrecta lanceolata acuta 9—10 cm longa, 1,5—1,8 cm lata, racemum attingentia. Racemus elongatus multiflorus densiflorus 12 cm longus. Bracteae ovatae acutae ovaria subaequantes v. breviores. Flores inter mediocres generis, sepala 5 mm longa, labelli et petalorum laciniae fere aequilongae, calcar 1,2 cm longum.

America australis extratrop.: Uruguay p. urbem »habita los terrenos humedos« (Arechavaleta n. 2622). — Bonaria (Tweedie).

(Ex. specim. typ. herb. Lindl. et specimina ab Arechavaleta v. cl. nobis missa!)

124. **H. entomantha** Lindl. Sepalis oblongis acutis, lateralibus deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata sepalo dorsali aequilonga, antica filiformi $^1/_2$longiore; labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus petalor. partit. anticae omnino aequalibus, intermedia breviore lineari acuta, calcari filiformi pendulo apice subincrassato acuto ovario paullum longiore; processubus stigmaticis brevibus crassis tuberculatis, canalibus antherae arrectis fere aequilongis; staminodiis parvis rotundatis.

H. entomantha Lindl., Orchid. 311.

Orchis entomantha Llave, Orch. Mex. II. 8.

Caulis gracilis ad 50 cm altus basi vaginis amplis obtusis vestitus supra foliatus. Folia parva ad 4 cm longa ad 1,5 cm lata oblonga acuta. Racemus pauci-multiflorus elongatus ad 16 cm longus. Bracteae oblongae acutae ovaria non aequantes. Flores lactei inter mediocres generis, sepala 6 mm, lobi labelli et petalorum 1 cm, calcar 1,3—1,4 cm, ovarium 1,6 cm longa.

America centralis: Mexico, pr. Vallisoletam, Llave (de Karwinski). — Guatemala, Alta Vera Paz. Bei Tactic am Wege nach S. Cruz 4700′ (von Türkheim n. 118, Juli 1878); Tolutla, Vera Cruz (Ghiesbrecht).

(Ex. specim. typ. herb. Lindl. iconem a Ldl. v. cl. delineatam et specim. herbarii nostri!)

125. **H. modestissima** Rbch. f. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus semideflexis longioribus oblongo-ovatis acutis subobliquis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata falcata acuta sepalo dorsali (erecta) fere aequilonga ab eo libera antica lineari-lanceolata duplo angustiore falcata reflexa; labelli trilobi lobis lateralibus divergentibus lineari-filiformibus, intermedio aequilongo lineari obtuso duplo latiore, calcari cylindraceo (haud incrassato) acuto sepalis duplo longiore ovario fere aequilongo fere recto vix incurvo; processubus stigmaticis brevibus parallelis deflexis obtusis, antherae canalibus aequilongis ascendentibus.

H. modestissima Rbch. f., Linnaea XXII. p. 811.

Planta parvula. Caulis 10—15 cm altus. Folia ovato-oblonga acuminata amplexicaulia superiora lanceolata. Racemus pauciflorus, flores remoti. Bracteae ovato-lanceolatae acutae acuminataeve, inferiores ovaria superantes, superiores breviores. Flores expansi 7 mm diametro, calcar 1 cm longum.

America austral. trop.: Brasilia apud Novo-Friburgum; Chiloë (Philippi).

(Ex. specim. Mus. Caes. Vindobon.!)

126. **H. gracilis** Lindl. Sepalo dorsali ovato obtuso (fere retuso), lateralibus deflexis oblongo-ovatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata falcata a sepalo dorsali libera eoque $^1/_4$ breviore, antica lineari-filiformi sepalo dorsali aequilonga protensa; labelli tripartiti partitionibus et inter se et partitioni anticae petalor. aequalibus, calcari filiformi subincrassato ovario longiore incurvo saepius fere horizontaliter protenso; processubus stigmaticis brevibus crassis tuberculatis, canalibus antherae fere aequilongis, staminodiis minutis globosis.

H. gracilis Lindl., Orch. p. 312.

Caulis 30—40 cm altus basi foliatus supra sparsim squamatus. Folia basilaria 2—3 lanceolata erecta acuminata. Squamae bracteiformes acuminatae adpressae. Racemus densiflorus multiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovariis longiores. Flores inter mediocres generis, propter ovarium rectum modo peculari rhachi adpressi.

America austr. trop.: Brasilia prov. Minarum (Martius).

(Ex. specim. et icon. herb. Lindley.!)

127. **H. conopodes** Ridley. Sepalis ovalibus, dorsali magno obtuso, lateralibus deflexis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata latiore, antica longiore filiformi apice cornu instar recurvato; labelli trilobi lobis filiformibus aequilongis, calcari incurvo apice paullum inflato; processubus stigmaticis brevibus rectis; canalibus anthera multo longioribus porrectis.

H. conopodes Ridl., Journ. Linn. Soc. XXII. 1887. p. 124.

Planta gracilis. Caulis partes quae adsunt 40 cm altae. Folia lineari-lanceolata acuminata subdisticha 4—9 cm longa 1—1,5 cm lata. Racemus laxiflorus (multiflorus!). Bracteae $^2/_3$ ovarii aequantes. Flores angusti, sepala 6 mm longa, calcar sub flore absconditum 1,2 cm longum.

Africa trop.: Madagascar pr. Ambatovory, leg. Dr. Fox.

Auffallend ist das große obere Sepal. Die seitlichen Sepalen bilden einen gestreckten Winkel miteinander.

128. **H. simillima** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo obtuse acuto, lateralibus deflexis ovato-triangulis acutis longioribus; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata acuta sep. dorsali aequilonga, antica multo angustiore breviore; labelli tripartiti lobis linearibus, lateralibus intermedio paullo brevioribus angustioribusque ceterum aequalibus, rectangulariter divergentibus; calcari filiformi pendulo labello paullo longiore; processubus stigmaticis brevibus truncatis deflexis, antherae canalibus paullo longioribus hamatis rostello parvo triangulo, anthera alta.

H. simillima Rbch. f., Xenia III. 18.

Caulis in ima basi foliatus 12—15 cm altus. Folia 2—3 oblonga obtusa acuta ad 6 cm longa ad 4 cm lata, folio minore acuto in scapo. Racemus 5—8-florus. Bracteae acuminatae ovarium amplectentes eoque longiores. Flores virides inter generis mediocres 1,1—1,2 cm diametro, calcar 1 cm longum.

America austr. trop.: »Bolivia, prov. Larecaja, viciniis Sorata: Manaypata pr. Altó de Coromi, colle prope Yaurina in dumosis. alt. (reg. temp.) 2650 m (G. Mandon n. 1155. Jan.—Mart. 1860).«

(Ex. specim. typ. in herb. Boissier-Barbey conserv.!)

129. **H. setifera** Lindl. Sepalis ovatis acutis apiculatisque, lateralibus deflexis; petalis lateralibus 2-partitis, partitione postica lanceolata sub sepalo dorsali abscondita, antica lineari aequilonga porrecta; labelli trilobi lobis lateralibus carnosis, intermedio paullo brevioribus, calcari ovario c. pedicello aequilongo apicem versus clavato saepe inter bracteas occultato; processubus stigmaticis crassis carnosis brevibus, canalibus stipitum multo longioribus arrectis.

H. setifera Lindl., Annal. Nat. Hist. 1840. IV. p. 381.

»A plant allied to *H. macroceras* of which it has much the habit.«

Caulis gracillimus ad 60 cm altus, basi vaginis in folia sensim accrescentibus acutis vestitus. Folia ensiformia cauli appressa longe lanceolata v. linearia acuta. Racemus 2—4-florus. Bracteae magnae lanceolatae acuminatae. Pedunculus c. ovario jam sub anthesi crasso 7 cm longus. Sepala virescentia, petala alba; flores 1,8 cm diametro.

America centr.: Mexico ad Choapam in graminosis Junio (Hartweg). — S. Marta (Purdie R 22). — Antioquia (Kalbreyer n. 1915). — Tovar, Tarapoto (Spruce; Fendler n. 1409).

(Ex. specim. herb. Lindl. in Mus. Kew. conserv.!)

130. **H. epiphylla** Rbch. f. Sepalo dorsali latissime ovali orbiculari apiculato cochleato, lateralibus semideflexis oblongis acutis subfalcatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceo-falcata acuta sepalo dorsali agglutinata et cum eo galeam formante, antica in dentem minutum

reducta; labello tripartito partitionibus lateralibus horizontalibus linearibus acutis subfalcatis, intermedia lineari obtusa longiore et latiore, calcari filiformi ovario subaequilongo; processubus stigmaticis brevibus contiguis deflexis, canalibus antherae divergentibus longioribus, staminodiis parvis rotundatis.

H. epiphylla Rbch., Otia II. 79; cf. Warming, Symbolae n. 98. p. (852) 89. tab. VIII. fig. 7. ic. opt.!

Tuberidia parva filipendula. Caulis gracilis basi tantum foliatus. Folia 3—4 basilaria oblonga cuneata acutata, caulina decrescentia in scapo 4—5. Racemus laxiflorus elongatus. Bracteae lanceolatae ovaria superantes. Flores expansi 9—10 mm diametro. »Folia perigonii alba v. exteriora virescentia, labellum interdum flavescens.« [Ex icone Warmingiana.]

America austr. trop.: Brasilia, Lagoa Santa (Minas Ger.) in silvis umbrosis solo pingui inprimis prope rupes calcarias frequens.

(Ex. specim. Warmingiana!)

131. **H. leptoceras** Hook. Sepalo dorsali parvo cucullato acuto, lateralibus majoribus reflexis obovatis cuneatis subfalcatis obtusis (fere semiorbicularibus); petalis lateralibus bipartitis, partitione postica oblongo-lanceolata erecta, antica multo minore in dentem triangulum reducta; labelli trilobi lobis lateralibus brevissimis filiformibus, intermedio multo longiore lineari; calcari filiformi dependente ovario breviore; processubus stigmaticis brevissimis crassis labello appressis; canalibus antherae haud multo longioribus.

H. leptoceras Hook., Bot. Mag. t. 2726.

Planta valida. Caulis 60—80 cm, foliatus. Folia longe vaginantia lineari-lanceolata ad 17 cm longa, 2,3—2,5 cm lata. Racemus elongatus 25 cm longus. Bracteae ovatae acutae 2 cm longae. Flores mediocres, sepala lat. 6 mm longa, calcar 2,2 cm longum.

America trop.: Brasilia austr. (col. Weir 1861/62); Rio (Glaziou!); Goyaz (Gardner); Brasil. no locality (Graham).

(Ex. specim. Mus. Berol. dubiae originis probab. cult.!)

132. **H. imbricata** Lindl. Sepalo ovato dorsali obtuso, lateralibus acutis margine serrulato-dentatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica ovata acuta, antica filiformi aequilonga; labelli tripartiti partitionibus setaceis filiformibus apice reflexis, intermedia subaequali lineari-lanceolata obtusa, calcari filiformi pendulo clavato acuto ovario longiore inter bracteas occultato; processubus stigmaticis crassis cuneatis, antherae canalibus brevibus (arrectis, ex Lindl.) staminodiis minutis.

H. imbricata Lindl., Orch. p. 313.

Caulis 30—35 cm. Folia lineari-oblonga obtusa mucronata in bracteas decrescentia 6—7 cm longa. Racemus densiflorus multiflorus. Bracteae foliaceae imbricatae floribus aequilongae. Flores inter minores generis siccatione pallidi.

America austr. trop.: Brasilia (Martius).

(Ex. specim. in herb. Lindl.!)

133. **H. Lagunae Sanctae** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato-triangulo acuto cucullato, lateralibus ovato-triangulis recurvatis obliquis; petalis

lateralibus bipartitis, partitione postica late ovato-triangula cucullata, antica lineari-filiformi aequilonga v. breviore; labello tripartito, lobis lateralibus lineari-filiformibus petalor. part. ant. omnino aequalibus, intermedio multo breviore lineari obtuso, calcari filiformi incrassato deinde apicem versus attenuato acuminato ovario pedicellato subbreviore; processubus stigmaticis ligulatis retusis, antherae canalibus subbrevioribus, glandulis maximis ovatis stipitibus excentrice affixis, staminodiis latis rotundatis.

H. Spiranthes Rbch. f., Otia p. 81. Warming, Symbolae n. 114.

Caulis speciminis unici (pessime conserv.!) 48 cm altus firmus subdistiche foliatus. Folia vaginantia vix in laminam evoluta oblongo-lanceolata acuta ad 6 cm longa ad 1,6 cm lata, infra vaginae aut omnino nigrescentes aut nigro-punctatae punctis in seriebus dispositis. Racemus pluriflorus distantiflorus subdistichiflorus v. partim secundiflorus. Bracteae oblongo-lanceolatae acutae pedicellos neque ovaria superantes. Ovaria curvata. Flores inter minores generis, sepala fere 5 mm longa, calcar 2 cm long., ovarium c. pedicello paulum longius. Planta omnino habitu *Spiranthidis* cujusdam.

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minarum, Lagoa Santa in campis flor. (Warming, Jan.—April).

(Ex. specim. 1 herb. Warming.!)

Reichenbach publicierte im Jahre 1865 eine *H. Spiranthes* westafrikanischer Herkunft, welche von Dr. Welwitsch gesammelt war, der Name musste also unbedingt geändert werden, da eine Identität beider Pflanzen völlig ausgeschlossen ist.

134. **H. corcovadensis** Kränzlin. Sepalo dorsali orbiculari acuto cochleato, lateralibus longioribus deflexis semioblongis acutis intus in nervo mediano pilosulis (marginibus sub anthesi involutis); petalis lateralibus bipartitis, partitione postica ovata acuta sepalo dorsali aequilonga, antica longiore filiformi, sinu amplo inter utramque; labello basi lineari integro trifido, laciniis linearibus rigidis lateralibus angustissimis (filiformibus) semideflexis, intermedia paullo latiore breviore recto obtuso, calcari filiformi ovario arcuato longe pedicellato aequilongo apice incrassato in bractea occultato; processubus stigmaticis parallelis contiguis crassis obtuse acutis; canalibus antherae brevibus glandula magna irregulariter ovata, staminodiis parvis rotundatis, rostello minuto implicato recurvato.

Planta distinctissima habitu *H. mystacinae* Lindl. simillima sed gracilior et characteribus plurimis diversissima. — Caulis gracilis ad 45 cm altus basi tenuis aphyllus supra foliis squamaeformibus vaginantibus in laminas minutas lineari-lanceolatas acuminatas evolutis vestitus. Racemus pauciflorus (6—7). Bracteae ovatae acuminatae aristataeve vix pedicellum ovarii aequantes. Ovaria c. pedicello 2—2,3 cm longa, calcar rectilineum aequilongum vel paullo brevius. Flores inter minores generis, sepala 4 mm longa, petalor. part. ant. paullo longiores.

America australis trop.: Brasilia. Rio. In monte Corcovado. (Spec. in herbario Fischer Petropolitani inventum sine nomine collectoris.)

(Ex. specim. 1 in herb. Imp. Petrop. conserv.!)

135. **H. macilenta** Lindl. Sepalis oblongis acutis, lateralibus deflexis sublongioribus; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus posticis ovato-lanceolatis acutis a sepalo dorsali semiliberis, anticis linearibus acutis vix brevioribus arrectis; labelli tripartiti partitionibus lateralibus linearibus,

intermedia aequilonga v. sublongiore latiore, calcari pendulo filiformi deinde incrassato obtuso ovarii longitudine; processubus stigmaticis brevibus truncatis, antherae canalibus aequilongis, rostello acuto.

H. macilenta Lindl., Journ. of Bot. II. 673.

»Caulis 33 cm altus infra folium vaginis 2 vestitus. Folium solitarium lanceolatum patulum; vaginis 2 in scapo. Racemus pauci-(3-)florus. Bracteae foliaceae cucullatae ovario longe pedunculato duplo breviores. Sepala fere 1 cm longa, petala paulo breviora, calcar 1,7 cm longum ovarium exc. pedunculo aequilongum, pedunculus ter longior.«

America austr. trop.: Demerara.

(Ex. specim. 1 in herb. Lindley.!)

136. **H. armata** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato acuminato, lateralibus deflexis semiovatis acuminatissimis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari falcata sub sepalo dorsali semiabscondita, antica anguste lineari filiformi duplo longiore; labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia paulo longiore et duplo latiore quam laterales, calcari pendulo filiformi apicem versus clavato obtuso ovario fere aequilongo; processubus stigmaticis brevibus crassissimis simplicibus (haud »bilobis«) antherae canalibus brevioribus ascendentibus, staminodiis (»lobis superioribus« sc. processuum Rbch. l. c.) tuberculatis oblongis.

H. armata Rbch. f., Bonplandia II. p. 10; Warming, Symbolae XXX. (p. 855) 92. tab. VIII. fig. analys.

Caulis ad 25 cm altus basi foliatus supra squamis bracteiformibus dense vestitus. Folia oblonga acuta ad 5 cm longa ad 1,3 cm lata. Racemus multiflorus densiflorus. Bracteae ovatae acuminatae floribus aequilongae. Flores inter minores generis, sepalum dorsale 3—4 mm, lateralia ad 7 mm longa; petalor. part. ant. 1 cm longae, calcar 8 mm longum.

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minarum ad Lagoa Santa (Warming). — Columbia (Wagner).

(Ex. specim. herb. Warming.!)

Im vorliegenden Falle kann der Verf. nicht umhin, Reichenbach in einem wichtigen Punkt widersprechen zu müssen. Seine »processus stigmatici bilobi« cf. l. c. hat derselbe nicht gefunden, dagegen Staminodien von auffallender Größe, welche neben und nicht über den Narbenfortsätzen stehen.

137. **H. achnantha** Rbch. f. Sepalis oblongis acutis acuminatisve, intermedio latiore, patulis; petalis lateralibus bipartitis, partitione antica lineari sublongiore, postica lineari-(lanceolato-)acuminata; labelli trilobi lobis lateralibus filiformibus, intermedio longiore latiore; calcari filiformi ovario aequilongo vel breviore; »antherae loculis elongatis, rostelli minuti lobo medio acuto apice libero, stigmaticis brachiis (i. e. processubus stigmaticis) cylindraceis.« (Rbch. f.)

H. achnantha Rbch. f., Linnaea XXII. p. 812.

Caulis partes quae adsunt 65 cm altae. Folia lanceolata acuminata, 14—16 cm longa, 2—3 cm lata. Racemus 40 cm longus, multiflorus, floribus arrectis. Bracteae lanceolatae acutae acuminataeve ovarii brevi-pedicellati $1/3$—$1/2$ aequantes. Flores inter minores generis 3—4 mm diametro, calcar 1,4 cm longum.

America austr. trop.: Brasilia. »Sümpfe über Vista grande in der Serra d'Estrella« (Beyrich, Febr. 1823). — »Rio de Janeiro« (Gardner n. 677).

(Ex. specim. in herb. Lindl. et icon. Lindleyanam!)

138. **H. Warmingii** Rbch. f. Sepalo dorsali late ovato obtuso apiculato, lateralibus ringentibus longioribus oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari acuta sub sepalo dorsali occultata, antica filiformi multo longiore; labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus tepalor. part. antic. simillimis, intermedia lineari recta latiore breviore, calcari pendulo clavato labello duplo longiore ovario aequilongo apice sulcato; processubus stigmaticis brevibus retusis, canalibus antherae uncinatis longioribus, rostello acuto anthera latissima breviore.

H. Warmingii Rbch. f., Otia 80; Warming, Symbolae (p. 854) p. 91. tab. VIII. fig. 3. anal. opt.!

Caulis teres ad 60 cm altus infra vaginis nigris deinde foliis brevissimis supra squamis vestitus. Folia angustissima linearia v. lanceolata longe vaginantia erecto-patula supra lucida (ex Warming). Racemus pluriflorus (ad 12). Bracteae lanceolatae acuminatae v. aristatae ovaria subaequantes. Flores inter mediocres generis eis *H. nudae* subaequales.

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minarum Lagoa Santa, in paludibus; flor. Jan.—Febr.

139. **H. setacea** Lindley. Sepalo dorsali ovato acuminato aristatove, lateralibus deflexis oblongis acuminatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari subfalcata acuta sepalo dorsali aequilonga, antica filiformi multo longiore; labelli tripartiti partitionibus lateralibus linearibus angustis, intermedia lineari latiore breviore, calcari filiformi apice incrassato acuto ovario aequilongo; processubus stigmaticis crassis apice deflexis contiguis, canalibus antherae elongatis, staminodiis apice tuberculatis, rostello anthera breviore cucullato acuto.

H. setacea Lindl., Orch. p. 312. Grisebach, Fl. Br. W. Ind. Isl. 644.

Caulis c. 20—35 cm altus. Folia 3—4 brevia oblonga v. lanceolata acuta, infima breviora 2—4 cm longa, 5—8 mm lata, superiora apice setacea. Racemus 4 cm longus ad 10-florus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovariis longiores. Flores albo-virides inter minimos generis, sepala 2,5—3 mm longa, petalorum part. ant. fere 1 cm longae tenuissimae.

America trop.: Mexico, Mirador, prov. Veracruz 3000—3800′ (Ed. Hohenacker); Venezuela, Cumana 3000′ (Funk n. 630 et 676). — Brasilia, prov. Minarum, Mons Itambé (Martius); Lagoa Santa (Warming). — Trinidad (Purdie! Crüger).

(Ex. specim. unic. in herb. Imp. Petropol. et compluria in herb. Urban et Krug Berol. conserv.!)

Von Lindley's Diagnose weicht die Pflanze zunächst durch ihre etwas reichlichere Beblätterung ab, sodann ist das Ovarium (wenigstens während der Blütezeit) zu wenig gekrümmt, um »arcuatum« zu heißen, drittens stimmt die Beschreibung des Labellum nicht völlig. Dagegen besteht andrerseits Übereinstimmung in allen anderen Teilen. In Lindley's Herbar fand der Verf. außerdem eine Zeichnung Lindley's, und diese stimmt mit dem Befunde an dem hier vorliegenden Exemplar in jedem nur wünschenswerten Grade. Mit der von Grisebach, Flora of the Br. W. Ind. Isl., veröffentlichten Diagnose

kann sich der Verf. nicht einverstanden erklären. Dieselbe entspricht weder seinen Befunden, noch der Lindley'schen Zeichnung, noch (trotz des Zusatzes »ex Lindl.«) dem Lindley'schen Text.

140. **H. Paiveana** Rbch. f. Sepalo dorsali rotundato acuto, lateralibus longioribus reflexis deflexisque triangulo-ovatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione utraque lineari acuta falcata reflexa, postica breviore; labelli tripartiti partitionibus linearibus obtusis, intermedia carnosa infra canaliculata caeterum aequali, calcari filiformi ovario aequilongo apice clavato; processubus stigmaticis et antherae canalibus brevissimis; rostello obtuso triangulo humili; staminodiis rotundatis.

H. Paiveana Rbch. f., Xen. III. 17.

Planta gracilis habitu *Orchidis* cujusdam. Caulis 30—40 cm altus foliatus. Folia oblongo-lanceolata v. ovato-acuminata 7—9 cm longa, 1—2 cm lata, supra in bracteas transeuntia. Racemus cylindraceus densiflorus. Bracteae ovatae acutae acuminataeve. Flores virides inter mediocres generis 1 cm diametro, calcar 1,5 cm longum.

America austr. trop.: Bolivia, »Prov. Larecaja, viciniis Sorata; Condurpata, Quinco circa cerro del Immapi, in graminosis petrosis etc. alt. 2650—3200 m. Reg. temp. (G. Mandon n. 1156. Jan.—Mart. 1869).«

(Ex. specim. typ. in herb. Boissier-Barbey et Vindobon. conserv.!)

141. **H. secunda** Lindl. Sepalo dorsali latissime ovato cucullato, lateralibus oblongis obtusis reflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus falcatis, postica recurva, antica longiore lineari antrorsum curvata; labelli trilobi lobis inter se aequalibus, lateralibus recurvis linearibus obtusis; calcari pendulo clavato ovario pedicellato breviore, processubus stigmaticis satis crassis.

H. secunda Lindl., Orch. p. 327.

Planta spectabilis. Caulis ad 70 cm altus basi squamatus, supra foliatus. Folia —12 cm longa, 4 cm lata oblonga acuta, superiora ovata acuminata in bracteas lanceolatas decrescentia. Racemus basi remotiflorus pluriflorus. Bracteae inferiores flores superantes, superiores ovarii dimidium aequantes. Flores 1 cm diametro, calcar 1 cm longum.

var. *estrellensis* Rchb. f. = *H. estrellensis* Rbch. f., Linnaea XXII., 1849. p. 813 differt ovario aptero, tepalorum laciniis aequalibus. cf. Otia p. 81.

America austr. trop.: Brasilia, near Rio de Janeiro; summit of the Organ Mts. (Gardner n. 678). — Tijuca in graminosis pr. Buen Retiro (Wawra n. 241).

(Ex. specim. in herb. Lindley., in Mus. Kew. et Vindobon. conserv.!)

142. **H. culicina** Rbch. f. Sepalo dorsali orbiculari obtusissimo, lateralibus deflexis ovato-oblongis acutis (triangulis Rbch.); petalis lateralibus bipartitis, partitione postica triangula apice recurvata acuta, antica lineari-filiformi, galea (i. e. sepalo dorsali) multo longiore; labello tripartito, partitionibus lateralibus longis filiformibus tepalorum part. ant. omnino aequalibus horizontalibus reflexis, intermedia lineari obtusa breviore, calcari ovario aequilongo cylindraceo apice vix ampliato; processubus stigmaticis brevissimis truncatis, antherae canalibus subbrevioribus, anthera ipsa magna lata.

H. culicina Rbch. f., Otia II. 79; Warming, Symbolae p. (854) 91. tab. VIII. fig. 2.

Caulis c. 20 cm altus vaginatus. Vaginae crebrae arcte adpressae sese tegentes. Racemus multiflorus. Bracteae ovatae acutae acuminataeve ovaria aequantes [ex Rbch.]. Flores mediocres extus virides, tepala flavescenti-virides [ex Warming].

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minarum; Lagoa Santa. Nov.—Jan. in campis fertilioribus.

143. **H. lactiflora** Rich. et Gal. Sepalo dorsali ovato obtuso cucullato, lateralibus deflexis ovatis subobliquis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica e basi late triangula angustata falcata acuta, antica longiore filiformi deflexo; labelli tripartiti lobis aequalibus longe lanceolatis acuminatis lateralibus paullo longioribus, calcari pendulo incurvo apicem versus leviter inflato ovario sublongiore; processubus stigmaticis brevibus, canalibus antherae arrectis.

H. lactiflora Rich. et Gal., Annal. Sc. nat. 1845. p. 28. Vergl. Rbch. f., Beiträge p. 61.

Caulis 40—50 cm altus, basi vaginis ringentibus obtusis vestitus, supra dense foliatus. Folia oblonga v. ovalia acuta ad 6 cm long. ad 2,2 cm lata longe vaginantia decrescentia. Racemus multiflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovarii dimidium fere aequantes. Flores 5—7 mm diametro, calcar 2 cm longum, ovarium 1,8 cm longum.

America centr.: Mexico, Region d'Orizaba n. 1873 (Hahn, 1866; E. Bourgeau, 1866).

(Ex. icon. Lindl. in herb. Kew.!)

var. *buccalis* Rbch. f., Beiträge p. 61.

Costa Rica, Alahuela to Desengaño (Wendland) (non vidi!).

144. **H. Schomburgkii** Lindl. Sepalo dorsali ovato obtuso apicem versus denticulato, lateralibus deflexis semiovatis subobliquis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica e basi latiore triangula acuta subfalcata, antica lineari multo longiore ascendente; labelli tripartiti lobis lateralibus partit. anticae petalor. aequalibus filiformibus longioribus, intermedia lin.-lanceolata breviore obtusa; calcari filiformi pendulo ovario subbreviore; processubus stigmaticis brevibus crassis deflexis obtusis; canalibus antherae aequilongis arrectis.

H. Schomburgkii Lindl. msc.

Planta gracilis 20—30 cm alta. Tuberidia globosa 1 cm diametro, caulis a basi racemum usque sparsim foliatus. Folia linearia acuminata 10—13 cm longa, 8 mm lata. Racemus pauciflorus (7). Bracteae oblongae acuminatae ovario aequales v. paullo breviores. Sepala 6—7 mm longa, partit. anticae tepalor. et lobi laterales labelli 1 cm, calcar 1,0 cm, ovarium 1,3 cm longa.

America austr. trop.: Guiana Brit. (Schomburgk n. 814).

(Ex. specim. typ. Lindleyana et specim. a Schomburgk lect. in herb. Boissier-Barbey!)

145. **H. pentadactyla** Lindl. Sepalo dorsali plano ovali apiculato, lateralibus conniventibus (non deflexis) ovatis acutis obliquis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica e basi lata lanceolata acuta, antica lineari aequilonga carnosa; labelli tripartiti carnosi partitionibus lateralibus e basi

angusta oblongo-spathulatis, intermedia ligulata obtusa aequilonga, calcari incurvo apice vesicato ovario subaequilongo v. vix breviore; processubus stigmaticis brevibus crassis acutis, canalibus antherae subbrevioribus.

H. pentadactyla Lindl., Orch. p. 307.

Radix fibrosa. Caulis ad 50 cm altus gracilis, a basi fere racemum usque foliatus. Folia linearia acuminata longe vaginantia, superiora lanceolata-acuminata, ad 12 cm longa ad 7 mm lata. Racemus pluri- ad multiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria aequantes. Flores inter mediocres generis, sepala 5 mm longa, labellum aequilongum, calcar 1,3 cm, ovarium cum pedicello 1,8 cm longum.

America austr. extratrop.: Uruguay, Bonaria in paludosis (Tweedie); Montevideo in arenis humidis (Gibert, 1870); habita los arenales graminosos humedos (J. Arechavaleta n. 2623).

(Ex. specim. typ. herb. Lindley. et specim. herb. nostri a Giberto et J. Arechavaleta v. v. cl. cl. lecta!)

146. **H. Moritzii** Ridley. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus ovatis acuminatis deflexis; petalis lateralibus bifidis, part. postica lineari longe acuminata sepalo dorsali sublongiore, antica anguste lineari obtusa recurva; labello tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus, intermedia breviore et latiore, calcari filiformi clavato, ovario aequilongo, canalibus antherae brevibus rectis, processubus stigmaticis crassiusculis obtusis brevibus.

H. Moritzii Ridley, Journ. Linn. Soc. 2. Ser. II. p. 284.

Planta (parvula) 28 cm alta. Folia 3—5 lanceolata v. ovato-lanceolata, acuminata, ad 7 cm longa ad 2 cm lata. Racemus pauci-multiflorus. Bract. ovatae acutae acuminataeve ovaria aequantes. Flores 1 cm diametro, calcar et ovarium 1,3—1,5 cm longa.

America austr. trop.: Brit. Guiana, 4000′ Mt. Roraima (Mt. Roraima Exped. n. 367).

(Ex. specim. Mus. Brit.!)

15. **Pratenses** (Brasilienses).

Lab. tripart. v. trilob., pet. lat. bipart., proc. breviores, flores speciosi.

Eine specifisch brasilianische Abteilung mit großen — wie es scheint — lebhaft gefärbten Blüten. Das sehr ansehnliche Labellum zeigt bei allen Arten gewisse, leicht aufzufindende Merkmale, die hier für die Einteilung benutzt sind. Habituell sind alle Arten sehr ähnlich.

A. Labelli lobi laterales spathulati trianguli dentati 147. *H. leucosantha* Barb. Rodr.
B. Labelli lobi lateral. linear., interm. lanceol. . . . 148. *H. pratensis* (Salzm.) Rbch. f.
C. Labelli lobi lateral. ligulati, interm. latior. . . . 149. *H. Henscheniana* Barb. Rodr.
D. Labelli lobi lateral. lanceol. falcati, interm. bene longior. . . . . 150. *H. uliginosa* Rbch. f.
E. Labelli lobi lateral. minores filiform., intermedius multo longior. . . . . 151. *H. janeirensis* Kränzlin.
F. Labelli lobi lateral. tepalorum partitionibus anticis aequales, intermedius latior brevior. . . . . . 152. *H. caldensis* Kränzlin.

147. **H. leucosantha** Barb. Rodr.[1]) Sepalis ovato-oblongis acutis mucronatis, lateralibus deflexis apiculatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata acuta, antica lineari falcata acuta multo longiore; labelli trilobi lobis lateralibus spathulato-triangulis extus subrotundatis margine grosse dentatis, intermedio integro lineari obtuso aequilongo v. vix breviore, calcari filiformi subclavato ovario paullum longiore; processubus stigmaticis rectis antice incurvis retusis, antherae canalibus divergentibus rostello latissimo humili.

H. leucosantha Barb. Rodr., Gen. et Spec. Orch. nov. I. 151.

Caulis ad 22—25 cm altus. Folia in basi 2—3 oblongo-lanceolata acuta 4 cm longa, 8 mm lata, folio 1 minore in scapo vaginisque 2—3 cucullatis acutis. Racemo paucifloro (2—5). Bracteae ovatae acutae ovarium dimidium aequantes v. superantes. Flores speciosi albi, 1,2—1,5 cm (expansi) diametro, sepala tepalaque 7 mm longa, labellum fere 1 cm, calcar 1,5 cm, ovarium 1,2 cm longum.

Variat floribus duplo majoribus. Vidi specimen a Glaziovio v. cl. lectum (n. 16 376) floribus duplo majoribus ceterum typo omnino aequale.

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minarum Caldas (Regnell, III. 1190. März 1863)! Rio (Glaziou n. 16 376)!

148. **H. pratensis** (Salzm.) Rbch. f. Sepalo dorsali ovali apiculato v. subacuto, lateralibus longioribus deflexis lanceolatis acutis subobliquis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata acuta subfalcata, antica breviore angustiore lineari obtusa, sinu rotundato inter utramque; labelli tripartiti partitionibus lateralibus linearibus obtusis, intermedia lanceolata longiore; calcari filiformi apicem versus leviter incrassato ovario aequilongo; processubus stigmaticis brevibus crassis deflexis, canalibus antherae longioribus ascendentibus; rostello magno ascendente truncato anthera longiore.

Orchis pratensis Salzmann in schedis.

Bonatea pratensis Lindl., Orch. 328.

H. pratensis Rbch. f., Linn. XXII. 1849. p. 813; Walp., Annal. III. 585.

Caulis 30—40 cm altus a basi medium usque foliatus. Folia ensiformia 10—12 cm longa, 6—8 mm lata acuminata supra in bracteas decrescentes. Racemus plus minusve congestus. Bracteae obovatae oblongae acuminatae dimidium ovarii aequantes v. superantes. Sepala 8 mm longa, labellum 1 cm, ovarium 2 cm, calcar 1,8 cm longum, Flores lutei (sepalum dorsale extus viride) odorem *Gymnadeniae conopseae* exhalantes (Spruce).

---

1) Der Verf. verdankt die Möglichkeit, einige Species dieses Autors zu beschreiben, der Güte des Herrn Prof. Dr. Urban. Wenn der Verf. zu seinem eigenen Bedauern die Arbeiten des Herrn Barbosa Rodriguez nicht hier verwenden konnte, so liegt das an der — sagen wir — sorglosen Art, in welcher dieser Herr seine Genera und Spec. Orchid. nov. geschrieben hat. Bei *Habenaria* hat er in keinem einzigen Falle auch nur versucht, die so wichtigen Teile des Gynostemiums zu untersuchen. Alle seine Diagnosen sind nichts weiter wie ganz flüchtige Skizzen des Habitus. Ein Autor, welcher consequent die Hauptsachen übersieht, darf sich nicht beklagen, wenn er selbst übersehen wird. Die Aufzählung der »Species«, die der Verf. nicht identificieren konnte, folgt am Ende der Abhandlung.

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minarum (MARTIUS); prov. Bahia (SALZMANN); prov. Goyaz (GARDNER); prov. Rio Negro, in viciniis Barra (SPRUCE).

(Ex. specim. typ. LINDLEYANA et specim. a SPRUCE et GARDNER coll. in herb. Boissier-Barbey conserv.!)

149. **H. Henscheniana** Barb. Rodr. Sepalo dorsali rotundato cochleato apiculato, lateralibus oblongis acutis deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari-oblonga apice oblique acutata, antica multo minore lineari obtusa; labelli trilobi lobis ligulatis obtusis, intermedio latiore quam laterales ceterum simillimo, calcari filiformi pendulo ovario aequilongo; processubus stigmaticis crassis antice truncatis contiguis; antherae canalibus brevioribus; rostello in dentem anthera longiorem linearem reflexam producto.

H. Henscheniana Barb. Rodr., Nov. gen. et spec. I. 157.

Planta exaltata. Caulis ad 1,32 m altus subflexuosus. Folia linearia (longitudinem metiri non licuit foliis omnibus plus minusve destructis). Racemus elongatus laxiflorus multiflorus. Bracteae ovatae acutae acuminataeve ovarii dimidium aequantes (inferiores) aut totum ovarium (supremae). Flores inter minores generis, sep. lat. 4—5 mm longa, dorsale brevius, labellum 4 mm, calcar 1,5 cm longum, ovarium subaequilongum.

America austr. trop.: Brasilia, prov. Minarum Caldas (dans les marécages près du Rio Verde). Febr. (A. REGNELL! III. n. 999.)

(Ex. specim. REGNELLIANA herb. Imp. Petropolit.!)

150. **H. uliginosa** Rbch. f. Sepalis subaequalibus triangularibus acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione utraque falcata acuminata, antica paullo longiore; labello basi integro deinde tripartito, partitionibus lanceolatis acutis, lateralibus subfalcatis, divaricatis, intermedia paullo longiore, calcari cylindraceo pendulo apice clavato, ovario subaequali; processubus stigmaticis bilobis crassiusculis.

H. uliginosa Rbch. f., Linnaea XXII. 1849. p. 812, et Walpers, Annal. III. p. 585.

Spica elongata densiflora, bracteae lanceolatae acutae s. acuminatae ovariis cylindraceis florum inferiorum aequilongae.

America austr. trop.: Brasilia, Serra d'Estrella, Sümpfe über Vista Grande (BEYRICH, Febr. 1823). — Chiloë (PHILIPPI).

(Vidi specim. Mus. Kew. conserv.!)

151. **H. janeirensis** Kränzlin. Sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus ovatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica e basi latissima angustata falcata acuta, antica multoties minore; labelli tripartiti partitionibus lateralibus parvis filiformibus falcatis divergentibus, intermedia multo longiore lineari complicata calcari fere aequilonga obtusa, calcari pendulo e basi angustissima subito in vesicam subcompressam ampliato; processubus stigmaticis brevibus deflexis obtusissimis, antherae canalibus aequilongis, staminodiis bilobis, glandulis maximis oblique abscissis, rostello obtuse triangulo, ovario hexaptero margaritaceo-alato.

Planta habitu *Orchidis* cujusdam. Caulis 30—50 cm altus foliosus. Folia imprimis basilaria longe et ample vaginantia lanceolata, superiora ovata ad 10 cm longa ad 2 cm lata stricta. Racemus haud ita multiflorus congestus. Bracteae ovatae acutae flores aequantes. Flores inter mediocres generis expansi 6—7 mm diametro conniventes, calcar 8 mm longum, vesica calcaris 5 mm longa, 2—3 mm diametro.

America austr. trop.: Brasilia, Rio de Janeiro 1876 (Glaziou n. 6729).

(Ex. specim. Glazioviana in Mus. Imp. Petrop. conserv.!)

Diese Art ist jedenfalls der *H. uliginosa* Rbch. f., Linnaea 1849. 812, sehr nahe verwandt. Der am meisten auffallende Unterschied ist der Sporn, welcher fast ebenso stark aufgetrieben ist, wie bei *H. vesiculosa* A. Rich. Sodann sind die vorderen Abschnitte der Petalen ebenso wie die seitlichen des Labellum ganz erheblich kleiner als die partitiones post. oder der mittlere Abschnitt. Die Narbenfortsätze fand ich schwach gefurcht, die Klebscheibe ist mächtig entwickelt und stellt einen schief-eiförmigen, unregelmäßig gestalteten Körper dar. Die Ovarien sind deutlich sechsflügelig, an den Kanten mit feinen Papillen besetzt, die wie eine Perlenkante aussehen.

152. **H. caldensis** Kränzlin. Sepalo dorsali oblongo-ovato cucullato obtuse acuto, lateralibus oblongis acutis deflexis paullo longioribus; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica oblongo-lineari falcata obtusa a sepalo dorsali libera sub eo abscondita eique aequilonga, antica multo longiore lineari reflexa; labelli tripartiti partitionibus lateralibus anticis petalorum simillimis deflexis, intermedia duplo latiore et breviore acuta porrecta, calcari filiformi ovario longe pedicellato duplo fere longiore leviter inflexo a medio apicem versus inflato apice ipso acuto; processubus stigmaticis oblique rescissis brevissimis canalibusque brevissimis.

H. paludosa Barb. Rodr., gen. et sp. Orch. nov. I. 153.

Planta gracillima. Caulis 20—45 cm altus, gracilis in basi ipsa atratus. Folia 3—4 lineari-lanceolata cauli adpressa equitantia longe acuminata in vaginas distantes decrescentia, ad 10 cm longa vix 8—10 mm lata. Racemus laxiflorus 4—12-florus. Bracteae e basi latiore subito angustatae pedicellum vix superantes 1 cm longae, ovarium c. pedicello ad 1,6 cm longum. Flores inter mediocres generis. Sepal. dors. 4 mm longum, lateralia 5—6 mm, petalorum lac. ant. 1,2 cm interm. 7 mm, calcar 3 cm longum.

America austr. trop.: Brasilia, »dans les marécages des environs des Poços de Caldas. Fleurit en Janvier« (Regnell n. 1181).

Da der Name *H. paludosa* schon existiert, so musste der Verf. einen anderen Namen wählen. Die wunderlich klingende Bemerkung Herrn Barbosa's über die Pollinien (pollinies à une seule glande) beruht auf einem Beobachtungsfehler, der demselben passiert sein muss. Der Verf. kann versichern, dass von einer so auffälligen Bildung keine Spur zu sehen ist. Wahrscheinlich sind durch irgend einen Zufall die beiden Klebscheiben einer Blüte aneinander geraten und zusammengeklebt. Derartige Kleinigkeiten hätten jedoch dem Autor der »Genera et species Orchidear. novar.« etc. bekannt sein sollen.

(Ex. specim. typ. Regnelliana herbarii Glazioviani!)

16. Maculosae (Americanae).

Lab. tripart., pet. lat. bipart., proc. breviores, flor. mediocr.

Drei Arten von sehr übereinstimmenden Charakteren, mit schwarzgefleckten Blattscheiden besonders am unteren Teil des Stengels. Sie haben

reichblütige Inflorescenzen. Trotz großer habitueller Unterschiede ist bei *H. maculosa* Lindl., von welcher reichliches Material vorlag, die Übereinstimmung in den Hauptpunkten klar zu erkennen. Der Verf. ist der Ansicht, dass die beiden anderen Arten der Gruppe, für deren Untersuchung kein so reichliches Material vorlag, sich auch als zuverlässige Arten vertreten lassen. — Alle drei gehören Südamerika an, *H. maculosa* auch dem centralamerikanischen Gebiet.

A. Lobi laterales labelli intermedio subaequales . . . 153. *H. maculosa* Lindl.
B. » » » » longiores angustiores . 154. *H. sceptrodes* Rbch. f.
C. » » » » 1/3 breviores . . . . . 155. *H. rupestris* Pöpp. et Endl.

153. **H. maculosa** Lindl. Sepalo dorsali rotundato ovato fere orbiculari obtusissimo, lateralibus deflexis subobliquis ovato-oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica majore oblonga obtusa, antica lineari fere aequilonga, utraque erecta; labelli tripartiti partitionibus linearibus acuminatis subaequalibus, calcari filiformi ovario paullo longiore incurvo; processubus stigmaticis rectis v. subfalcatis compressis; antherae canalibus multo longioribus ascendentibus; rostello parvo triangulo.

H. maculosa Lindl., Orch. 399; Griseb., Veg. Carib. n. 1318; id., Fl. Br. W. Ind. Isl. p. 644; id., Cat. Pl. Cub. n. 3346; Bello, Ap. Puert. Rico n. 815; Sanv., Fl. Cub. n. 3346; Rbch. f., Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. III. 1885. p. 274. Huc *H. speciosa* Pöpp. et Endl., Nov. gen. et sp. I. p. 44. tab. 76.

Planta quam maxime variabilis. Caulis ad 100 cm altus e basi foliatus. Foliorum bases vaginantes maculis purpureo-fuscis infra confluentibus adspersae, lamina albo-marginata, ovato-lanceolata interdum margine undulata, amplexicaulis, 5—7-nervis, ad 10 cm longa, basi ad 3,5 cm lata. Racemus pluri-multiflorus densiflorus, ad 18 cm longus. Flores nivei inter majores generis speciosissimi, 1,5—2 cm diametro; ovarium, calcar 2,5 cm longa.

Variat laciniis anticis petalorum aut brevioribus aut longioribus quam partitio postica, variat statura, altitudine, longitudine foliorum, racemi et quodammodo magnitudine florum. In plantis a F. C. Lehmann v. cl. collectis inveniuntur specimina in alt. 2300 m ad Rico Sucre Columbiae reperta quorum flores manifeste minores; omnibus tamen characteribus cum speciminibus grandifloris conveniunt.

America trop.: Im ganzen Gebiet des antillischen Meeres einschließlich der Inseln einheimisch.

(Ex. et comparavi specim. numerosissima et in herb. Lindl. et in Mus. Kew. et Brit. et Vindobon. alioquin conserv.!)

154. **H. sceptrodes** Rbch. f. Sepalo dorsali late ovato obtuso, lateralibus longioribus deflexis oblongis acutis subobliquis; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus falcatis, antica lineari, postica multo latiore lanceolata; labello profunde tripartito, partitionibus linearibus, intermedia latiore breviore, calcari filiformi labello duplo longiore, ovarii dimidium fere aequante v. sublongiore; processubus stigmaticis brevibus deflexis acutis; canalibus antherae brevissimis.

H. sceptrodes Rbch. f. l. c.

Patria?

Adest pars suprema plantae 34 cm longa, quorum 24 cm racemi. Caulis validus. Folia — suprema tantum — ovato-lanceolata acuminata apice obtuso, maximum 13 cm longum et 2 cm latum. Racemus elongatus multiflorus densiflorus. Bracteae ovatae acuminatae (nec lanceolatae) basi 4—6 mm latae flores superantes. Flores inter mediocres generis c. 1 cm diametro, calcar 1 cm, ovarium jam sub anthesi crassiusculum 1,5—1,6 cm longum.

(Exam. spec. typ. a Pavone lect. a Reichenbachio descript. in herb. Boissier-Barbey conserv. !)

Der Name *sceptrodes* ist sehr glücklich gewählt, er passt für die $1/4$ Meter lange Blütentraube vortrefflich.

155. **H. rupestris** Poepp. et End. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis semiovatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica majore lanceolata acuta falcata, antica multo minore lineari acuta; labelli trilobi lobis linearibus obtusis, lateralibus angulum acutum cum intermedio efficientibus eoque $1/3$ brevioribus, calcari filiformi pendulo lobo labelli intermedio subaequilongo; processubus stigmaticis brevibus retusis, canalibus antherae valde elongatis ascendentibus.

H. rupestris Poeppig et Endl., Nov. gen. et sp. I p. 45 tab. 78. icon mediocris!

Planta gracillima vultu *Epipactidis* viridantis microphyllae. Caulis ad 50 cm altus, basi vaginatus supra sparsim foliatus. Folia oblonga, ovata, lanceolata 3—5 cm longa ad 1,5 cm lata in bracteas foliaceas transeuntia. Racemus elongatus (15 cm) pluriflorus. Bracteae magnae vel flores vel ovarium superantes acuminatae. Flores inter majores generis fere 1,5 cm diametro, calcar et lobus intermedius labelli, ovarium pedicellatum 2 cm longa.

America austral. trop.: Peruvia subandina. »In silvis rupestribus Cucheco (Poeppig No. 1613. Dec. 1829«) et versus praedium Cassapi, sine No.

(Exam. spec. typic. a Poeppig lecta herb. Boissier-Barbey et Mus. Caes. Vindob.)

17. Clypeatae. (Americanae).

Lab. tripartit., pet. lat. bipart., proc. breves, sep. post. magnum.

Kleine oder mittelgroße Arten mit meist wenigblütigen Ähren mittelgroßer Blüten, welche durch das verhältnismäßig große, oft flach ausgebreitete mittlere Sepalum charakterisiert sind. Die Abschnitte der Petalen und des Labellum zeigen Variationen, die zur Aufstellung von Arten ausreichend zu erachten sind, da dieselben in zahlreichen Exemplaren übereinstimmend gefunden wurden. Das Verbreitungsgebiet umfasst die gesamten Länder um den Golf von Mexico und die Antillen, desgleichen sind Arten aus den gebirgigen Teilen Süd-Amerikas bekannt (*H. boliviana* Rbch. f. gehört hierher), jedoch keine Art von der Nordküste Süd-Amerikas, also Venezuela etc. Einige Arten sind sehr weit verbreitet und dem entsprechend polymorph.

A. Labelli partitiones aequilongae . . . . 156. *H. boliviana* Rbch. f.
B. Labelli partitio intermedia brevior quam laterales v. vix aequalis.

a. Sepal. dorsale latum planum, proc. stigm. breves acuti 157. *H. clypeata* Lindl.
b. Sepal. dorsale ovatum acutum, proc. stigm. recti crassi
α. Canal. antherae longiores, calc. filiforme . . . . . 158. *H. paucifolia* Lindl.
β. Canal. breves, calcar compressum crassum. . . . 159. *H. crassicornis* Lindl.
γ. Canal. brevior., calcar filiforme . . . . 160. *H. diffusa* Rich. et Gal.
δ. Canal. aequilongi, processus crassi (maxillares Ldl.) 161. *H. maxillaris* Lindl.
ε. Canal. et processus brevissimi . . . . 162. *H. achalensis* Kränzl.
C. Labelli partitio intermedia plus minusve longior quam laterales.
a. Process. stigmat. breves recti; canal. antherae longiores 163. *H. pumila* P. et Endl.
b. Process. stigmat. crassi deflexi, antherae canal. breves.
α. Calcar ovario 2× longius . . . . 164. *H. Michauxii* Nutt.
β. Calcar ovario brevius . . . . 165. *H. repens* Nutt.
c. Process. stigmatici longiores lineares, antherae canales arrecti aequilongi. . . . . 166. *H. Schaffneri* Wats.

156. **H. boliviana** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuto cucullato, lateralibus deflexis oblongis acutis semiovatis, petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata acuta, antica longiore lineari-filiformi acuta; labelli tripartiti partitionibus lineari-filiformibus, aequilongis; calcari filiformi ovario pedicellato aequilongo; processubus stigmaticis brevibus falcatis truncatis; canalibus antherae bene longioribus; staminodiis ligulatis.

H. boliviana Rbch. f., Bonplandia III p. 213.

Planta valida. Caulis pars quae adest 30 cm alta racemum usque foliata. Folia ovata acuminata marginata (margine angustiore quam in *H. maculosa* Lindl.) 9 cm (incl. vagina) longa basi 2 cm lata. Racemus pluriflorus. Bracteae ovatae acutae acuminataeve pedicellum tantum aequantes. Flores illis *H. maculosae* similes majores, sepala 1,0–1,2 cm longa, pedicellus 1 cm, ovarium 2,3 cm longa, calcar ovario aequilongum.

America austr. trop.: Bolivia (Bridges).

(Examin. specim. typ. a Bridges lect. in herb. Imp. Petropolitan. et in herb. Boissier-Barbey!)

157. **H. clypeata** Lindl. Sepalo dorsali orbiculari plano, lateralibus deflexis oblongis acutis, nervis margaritaceis in dorso; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata falcata sepalo dorsali aequilonga eique agglutinata, antica lineari-filiformi angulum fere rectum efficiente divergente; labelli tripartiti partitionibus lateralibus lineari-lanceolatis, intermedia latiore breviore obtuse acuta; calcari filiformi apice clavato incurvo acuto $^1/_3$ longiore quam ovarium; processubus stigmaticis brevibus acutis deflexis; canalibus antherae longioribus porrectis.

H. clypeata Lindley, Orchid. p. 311. Huc *H. flexuosa* Ldl., Orch. p. 311. Huc *H. guadalarajana* Watson, Mexic. Flora. leg. Palmer n. 276!

Planta magnitudine satis variabilis. Adsunt specimina 10—32 cm alta a basi medium usque foliata. Folia oblonga v. lanceolata acuta vaginantia ad 4 cm longa et 2 cm lata vel 5 cm longa et 1,6 cm lata supra ovata acuminata. Racemus pauci-pluriflorus. Bracteae oblongae acutae v. acuminatae ovarium pedicellatum paullum superantes. Flores albi inter mediocres generis, sepala 6 mm longa, partit. anticae tepalorum 7 mm longae, calcar 1,2 cm, ovarium 1,3 cm longum.

America centr.: Guatemala inter Casillas et Laguna de Ayarces (Bernoulli n. 706); S. Maria (Scherzer); Mexico, Contoquitla (Linden n. 31);

Sierra S. Pedro Nolasco (Jürgensen n. 538); Michoacan et Uruapan (Galeotti n. 5218, 5219); Cordillera of Vera Cruz (Galeotti n. 5151); Anganguio (Hartweg); inter Toteatla et Huatusco (Liebmann n. 144); Mirador pr. Vera Cruz alt. 3000—3800′ (Sartorius ed. Hohenacker); regio Orizabae (Hahn n. 2872; Karwinsky, herb. Endlicher); Vulcan Toluca (Heller).

(Examin. specim. Mus. Berol., herb. Lindley., herb. Boissier-Barbey., Mus. Kew., Brit., Petropol., Vindobon.!)

Nachdem ich eine große Anzahl von Exemplaren sowohl von *H. clypeata* Ldl. wie von *H. flexuosa* Ldl. untersucht habe, sehe ich mich außer Stande, durchgreifende Unterschiede zu finden, und halte es für besser, diejenige Art beizubehalten, deren Beiname der am meisten bezeichnende ist. Beide Arten sind l. s. c. gleichzeitig publiciert.

158. **H. paucifolia** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongo-ovatis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica e basi triangula lineari latiore et paullum longiore, antica porrecta lineari acuta; labelli trilobi lobis lateralibus intermedio latiore longioribus linearibus, partit. anticis sepalor. aequalibus, calcari pendulo filiformi acuto; processubus stigmaticis carnosis crassis rectis, canalibus antherae paullo longioribus ascendentibus; staminodio parvo rotundato.

H. paucifolia Lindl., Orchid. p. 310.

Caulis 33 cm altus foliatus. Folia 3—4 lanceolata (Cur Lindl. v. ill. folia »ensiformia« dixerit equidem minime intelligo) acuminata 5—8 cm longa, 1,0—1,2 cm lata, decrescentia. Racemus 8 cm longus pauciflorus (5), bracteae foliaceae dimidium ovarii pedicellati aequantes. Flores inter mediocres generis, sepala 7 mm longa, labellum aequilongum, calcar 1,8 cm, ovarium c. pedicello 2,4 cm longum.

America austral. subtrop.: Chile australis ad ripas lacus »de Ranco« prov. Valdivia (Bridges n. 610); Valdivia (Cuming 1342).

(Ex. spec. Lindl. in herb. Mus. Kew., in herb. Boissier-Barbey et specim. a cl. Cuming ad Valdiviam lectum in herb. Mus. Caes. Vindobon.!)

159. **H. crassicornis** Lindl. Sepalo dorsali ovato obtuse acuto, lateralibus oblongis acutis reflexis longioribus; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica e basi latiore triangula apice falcata, antica lineari multo longiore protensa curvata; labelli tripartiti partitionibus lateralibus longioribus filiformibus, intermedia latiore breviore, calcari compresso crassiusculo apice clavato ovario sublongiore; processubus stigmaticis crassis clavatis obtusis, canalibus antherae subbrevioribus curvatis.

Hab. crassicornis Lindl., Orchid. p. 311.

Tuberidium magnum globosum. Caulis 24-30 cm altus, basi ipsa vaginatus deinde dense foliatus. Folia ovata v. oblonga acuta 8—9 cm longa 2 cm lata, ovata 6 cm longa, basi 1,5 cm lata. Racemus multiflorus. Bracteae $1/2$—$3/4$ ovariorum aequantes ovatae acuminatae. Flores (albi?) inter mediocres generis, sepala 8 mm longa, labelli laciniae 1,2 cm longae, calcar 2,5—2,8 cm, ovarium 2 cm longa.

America centralis: Mexico (de Karwinsky, Vigener ohne Angabe des Standortes); Mineral del Monte (Schiede).

(Ex. specim. herb. propr. a cl. Aschersonio comm.!)

160. **H. diffusa** Rich. et Gal. Sepalo dorsali oblongo ovali acuto, lateralibus deflexis oblongis falcatis obliquis acutis; petalis lateralibus

bipartitis, partitionibus posticis lineari-lanceolatis falcatis, anticis longioribus filiformibus setaceis; labelli trilobi lobis lateralibus part. anticae petalorum simillimis, intermedio lineari latiore acuto, calcari incurvo filiformi ovario sublongiore; processubus stigmaticis deflexis truncatis; canalibus antherae subbrevioribus rectis.

Hab. diffusa Rich. et Gal., Orchid. Mexicaines.

Caulis basi squamis ringentibus vestitus deinde foliatus 30—40 cm altus. Folia 6—8 oblonga v. lanceolata acuta 8,5—9 cm longa, 2,5 cm lata racemum attingentia. Racemus 10—15 cm longus pluriflorus. Bracteae 2—3 cm longae lanceolatae acuminatae. Flores virides inter mediocres generis, sepala 5—6 mm longa, calcar 2—2,5 cm, ovarium 2 cm longum.

America centralis: Mexico, prope Mexico (Schmitz, Knechtel), prov. de Vera Cruz (Linden n. 185, Ghiesbrecht n. 153, Sartorius, ed. Hohenacker), Mirador pr. Vera Cruz alt. 3000—3800'! (Liebm. n. 252b) Totutla! Guatemala, Volc. de Fuego 5000' (Salvin).

(Ex. specim. herb. Boissier-Barbey et herb. Imp. Petropol.!)

161. H. **maxillaris** Lindl. Sepalo dorsali ovato apiculato lateralibus deflexis oblongis apiculatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari-lanceolata acuminata falcata, antica setacea erecta sublongiore sepalo dorsali aequilonga; labelli tripartiti partitionibus lateralibus lineari-filiformibus intermedia latiore lineari paullo longioribus, calcari filiformi obtuso ovario aequilonga; processubus stigmaticis rectis latissimis (»maxillaribus« Lindl.) antherae canalibus aequilongis ascendentibus.

Hab. maxillaris Lindl., Hook. Journ. Bot. et Orch. 310; Reichenbach, Beitr. p. 62.

Platanthera foliosa Ad. Brogn., Voy. de la Coquille p. 194. t. 38. B. An *Platanth. fol.* Ad. Brogn. l. c. huc referenda sit, dubitatur a Reichenbachio f. l. c. Huc *H. Germaini* Philippi in schedulis.

Caulis 45—50 cm altus (sesquipedalis Rbch.) foliosus. Folia lineari-oblonga v. ligulata acuta arrecta 8—9 in squamas decrescentia. Racemus cylindraceus valde densiflorus. Bracteae foliaceae ovaria aequantes superantesve. Flores inter mediocres generis, sepala 5—6 mm longa, calcar, ovarium, bracteae 1,3 cm longae.

America austr. trop.: Peruvia (Cuming). — Chili, Quillota, Valdivia (Philippi). — Guatemala, See von Dueñas (Wendland).

(Ex. specim. Mus. Berol., Vindobon., Kew., Brit.!)

162. H. **achalensis** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis obliquis ovalibus acutis dorsali latioribus; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari falcata acuta sepalo dorsali aequilonga, antica longiore paullo angustiore reflexa; labello tripartito, partitionibus linearibus lateralibus deflexis, intermedia ligulata paullo breviore porrecta, calcari filiformi apice clavato ovario subbreviore; processubus stigmaticis brevissimis crassis, canalibus antherae brevibus, anthera latissima.

Radices adventitiae in ima parte caulis more *H. repentis* Nuttall, cui haec species valde affinis. Caulis 50—60 cm altus foliosus. Folia lanceolata basi vaginantia ad 12 cm longa ad 2,5—3 cm lata apiculata, racemum fere attingentia. Racemus pauci- vel multi-

florus laxiflorus. Bracteae magnae foliaceae ovatae acuminatae, inferiores flores, superiores ovaria bene superantes. Flores inter mediocres generis, sepal. dorsale 4 mm, lateralia 6 mm longa, petalorum partit. ant. 8 mm longa, lobi labelli 1 cm, calcar 1,3 cm, bracteae inferiores 2,5—3 cm longae.

America austr. extratrop.: Argentina, Prov. Cordoba, Sierra Achala de Cordoba, Cuesta del Gaucho. (G. Hieronymus n. 447! 24. Febr. 1876.)

(Ex. specim. herb. Hieronymi!)

163. **H. pumila** Pöppig et Endl. Sepalo dorsali lato ovato apiculato cucullato, lateralibus deflexis oblongo-lanceolatis acutis subfalcatis; petalis lateral. bipartitis, partitione postica lanceolata acuta falcata sepalo dorsali agglutinata, antica lineari acuta fere aequilonga libera; labelli tripartiti partitionibus linearibus porrectis, lateralibus paullulum tantum brevioribus quam intermedius angustioribusque; calcari filiformi pendulo acuto labello aequilongo ovarii dimidium tantum aequante; processubus stigmaticis rectis brevibus crassis, antherae canalibus longioribus rectis; rostello obtuse triangulo.

H. pumila Pöppig et Endl., Nov. Gen. et Sp. I. p. 45 tab. 77. ic. mediocris.

Caulis 15—25 cm altus basi tantum foliatus. Folia linearia 6—9 cm longa, 6—7 mm lata, foliis nonnullis decrescentibus in scapo. Racemus pauciflorus (5—7). Bracteae ovatae acuminatae ovaria superantes. Flores inter minores generis virides, sepala 3—4 mm longa, calcar 7 mm, ovarium 1,4 cm longum.

America austr. tropica: In pratis paludosis Chili austr. ad Antuco (Pöppig n. 883!).

Ex. specim. typ. a Pöppig v. cl. lecta in Mus. Berol., Vindobon. et in herb. Boissier-Barbey conserv.!)

164. **H. Michauxii** Nutt. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus longe ellipticis multo longioribus acutis deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata falcata sepalo dorsali aequilonga, antica filiformi longiore; labelli tripartiti lobis filiformibus, intermedio paullo tantum latiore breviore, calcari filiformi apice clavato ovario duplo fere longiore pendulo; processubus stigmaticis crassis deflexis labello appressis rotundatis, antherae canalibus brevibus ascendentibus.

Hab. Michauxii Nutt., Gen. Am. II. 189 et Elliott., Bot. South Carol. II. 489; Lindl., Orch. p. 309.

Orchis quinqueseta Michaux, Fl. Boreali-Am. V. 155; Pursh, Flora Americ. sept. II. 586.

Tuberidia 1 cm fere diametro globosa. Caulis validus a basi medium usque foliosus ad 50 cm altus. Folia oblonga v. ovali-lanceolata ad 10 cm longa ad 2,5 cm lata obtusa v. acuta, supra subito decrescentia. Racemus elongatus 15 cm longus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria aequantes. Sepalum dorsale 7 mm, lateralia 10 mm longa; petalorum partit. anticae et labelli lobi laterales 1,5 cm longi, ovarium 2,5 cm, calcar 6—7 cm longa.

Americae borealis pars meridion.: Florida; Carolina, prope Beaufort (Elliott, Aug.—Octob.).

(Ex. specim. a cl. Torrey 1841 lect. in herb. Boissier-Barbey! specim. in herb. Krug et Urban et specim. Mus. Vindobon.!)

165. **H. repens** Nutt. Sepalo dorsali ovali acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis laciniis arrectis, postica lanceolata acuta, antica filiformi aequilonga; labelli tripartiti lobis lateralibus angustis filiformibus, intermedio lineari paullo longiore latiore obtuso, calcari dependente incurvo paullum inflato ovario subbreviore; processubus stigmaticis brevibus crassis obtusis labello appressis, antherae canalibus brevibus ascendentibus.

H. repens Nutt., Gen. Am. II. 190. Elliott, Bot. South Carol. II. 489. Huc *H. radicans* Griseb. Wight cat.; Ram. d. l. Sag. XI. 249. Sanv., Fl. Cub. n. 3348. Lindl., Orch. 310. Hemsley, Biol. Centr. Amer.; Elliott., »bei Augusta«, Wray III. p.306.

H. tricuspis A. Rich., Griseb. Cat. pl. Cub. p. 271.

Planta gracilis, caulis in specimine a nobis exam. 42 cm longus, basi radicibus crebris instructus genuflexus probabiliter more *Polygoni amphibii* prostratus. Folia lineari-lanceolata acuminata 10—14 cm longa, 1—2 cm lata, racemum attingentia. Racemus multi-densiflorus. Bracteae lanceolatae acutae ovaria aequantes. Flores inter minores generis 7 mm diametro.

America: In paludosis totius plagae maris Antillarum et in insulis et in utraque America trop. fere ubique obvia.

(Ex. specim. herb. Lindl. et Wrightiana, herb. Boissier-Barbey!)

166. **H. Schaffneri** Watson msc. Sepalis oblongis, dorsali cucullato acuminato, lateralibus deflexis oblongis acutis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata falcata acuta a sepalo dorsali libera eique aequilonga, antica lineari multo angustiore fere aequilonga; labello basi integro lineari deinde tripartito, partitionibus linearibus intermedia $^1/_3$ longiore et triplo latiore quam laterales, calcari incurvo filiformi ovario multo longiore; processubus stigmaticis parallelis longis linearibus apice rotundatis labello adpressis; canalibus antherae arrectis fere aequilongis, rostello parvo triangulo.

H. Schaffneri Watson msc.

Caulis ad 20 cm altus, racemum 8—10 florum usque foliatus. Folia oblongo-lanceolata ad 5—6 cm longa, 1—1,2 cm lata. Bracteae magnae oblongae v. lanceolatae acutae ovaria rostrata superantes. Flores inter mediocres. Sepala 1 cm longa, labellum 1,5 cm, calcar 3 cm, ovarium 2,3 cm longa. Flores albi.

America centralis: Mexico, Chihuahua, cool damp soil under pines, Sierra Madre (Pringle n. 1375a).

(Ex. specim. herb. Boissier-Barbey a Pringle lect. et herb. proprii ex herb. Viguer!)

18. **Commelynifoliae** (African., Indicae).

Lab. tripart., pet. simpl., process. longi.

Große Pflanzen mit langen, lockeren, vielblütigen Ähren. Die Ovarien sind langgestielt und oft lang geschnäbelt. Die Narbenfortsätze von mittlerer Länge oder lang. Außer *H. ichneumonea* Lindl., welche westafrikanischer Herkunft ist, sind alle anderen Arten indisch und verbreiten sich bis an die äußersten Ostgrenzen dieses Florengebietes.

A. Labellum trilobum.
- a. Lab. lob. lineares, interm. duplo longior quam later., flores calvi . . . . 167. *H. ichneumonea* (Swartz) Lindl.
- b. Lab. lob. lanceol. acuti, intermedius paullo longior . . . . 168. *H. elliptica* Wight
- c. Lab. lob. lin., intermed. paulo long., antherae canal. brevior. qu. process. . . . . 169. *H. Zollingeri* Rbch. f.
- d. Lab. lob. lin., intermed. latior brevior, antherae canal. longiores qu. proc. . . . . . 170. *H. commelynifolia* Wall.

B. Labellum tripartitum.
- a. Caules calvi.
  - α. Calcar ovario bene brevius . . . . 171. *H. fusifera* Hook. f.
  - β. Calcar ovario fere aequilongum v. vix brevius.
    - § Canales anther. breviores quam process. 172. *H. avana* Hook. f.
    - §§ Canales anther. longiores quam process. 173. *H. affinis* Wight
      - ○ Petalis linearibus rectis . . . . . 174. *H. trifurcata* Hook. f.
      - ○○ Petalis lanceolatis falcatis . . . . 175. *H. spathulaefolia* Par. et Rbch. f.
  - γ. Calcar multo longius qu. ovarium . . . . 176. *H. ovalifolia* Wight
- b. Caules pilosi.
  - α. Sepala omnia triangula obtusa . . . . . 177. *H. vidua* Par. et Rbch. f.
  - β. Sep. dors. cucullat., lat. obovata . . . . 178. *H. muricata* Rbch. f.

167. **H. ichneumonea** (Swartz) Lindl. Sepalis deflexis, dorsali oblongo obtuso, lateralibus valde inaequilateris obovalibus basi cuneatis apiculo juxtaposito; petalis lateralibus simplicibus linearibus medio paullum dilatatis (s. longissime rhombeis), margine papillosis; labello basi simplici deinde tripartito, laciniis linearibus, intermedio duplo fere longiore quam laterales; calcari curvato labello sublongiore apice inflato; processubus stigmaticis labelli lobis lateralibus aequilongis, canalibus polliniorum eis sublongioribus et duplo longioribus quam stipites ipsi; rostello lineari paullo breviore quam anthera.

H. ichneumonea Lindl., Orch. p. 313.

Orchis ichneumonea Swartz, in Pers., Syn. II. 506.

Planta gracilis, 50—75 cm alta, tuberibus subrotundis v. ovalibus in plantis junioribus pedunculatis. Folia longe-lanceolata v. lineari-lanceolata, acuminata, 12—15 cm longa, 1,5—2 cm lata, sequuntur folia minora 1—2, deinde vaginae bractescentes in bracteas decrescentes; racemus pluriflorus laxiflorus; bracteae vix dimidium ovarii longe pedicellati aequantes, acuminatae v. aristatae; ovarium cum pedicello 2—2,5 cm longum; flos diametro fere 1 cm, viridis; omnes floris partes 1 cm longae vel vix longiores aut breviores, reclinatae.

Africa occid. trop.: Sierra Leone (Afzelius); Angola (Welwitsch); Gabungebiet, Sibange-Farm (Soyaux n. 346).

(Ex. specim. Mus. Brit., Berol. Welwitschiana et Soyauxiana numerosa!)

168. **H. elliptica** Wight. Sepalis ovatis acutis, intermedio minutissime denticulato, lateralibus multo majoribus deflexis; petalis lateralibus ovatis obtusis; labello a basi medium usque integro unguiculato deinde 3-lobo, lobis lanceolatis acutis, intermedio paullo longiore; calcari ovario aequilongo filiformi apice clavato; toto flore intus puberulo; processubus stigmaticis

carnosis deflexis labello appressis, canalibus antherae paullo longioribus uncinatis.

H. elliptica R. Wight, Icon. pl. Ind. or. tab. 1706; Hook., Fl. Ind. Or. VI. 147.

Planta habitu *Gymnadeniae conopseae* nostrae. Scapus 25—40 cm altus. Folia plerumque radicalia lanceolata v. elliptica acuta, 5—7 cm longa, 1,5 cm lata, superiora minora. Racemus multiflorus. Bracteae acuminatae flores aequantes. Flores inter minores generis 6—7 mm diametro.

Asia trop.: India orient. Pulney Mts. (Wight n. 3014).

(Ex. specim. R. Wight in Mus. Kew. et in Mus. Brit. conserv.!)

Bei allen Exemplaren, die der Verf. untersuchen konnte, waren die Blätter 4—5mal länger als breit und außerdem spitz, also eher lanzettlich als »elliptisch« zu nennen.

169. **H. Zollingeri** Rbch. f. Sepalis ovatis acutis, lateralibus falcatis, dorsali cucullato; petalis lateralibus simplicibus e basi paullo latiore angustatis linearibus obtusis falcatis; labello basi angusto simplici deinde dilatato trilobo, lobis lateralibus longioribus linearibus falcatis acutis, intermedio lineari breviore obtuso, callo arguto in disco, calcaris filiformis orificio infundibuliformi, callis 2 ovalibus inter orificium et rostellum; processubus stigmaticis rectis antice subtus cochleatim excavatis, antherae canalibus subbrevioribus, staminodiis magnis tuberculatis, rostello parvo triangulo.

H. Zollingeri Rbch. f., Bonplandia V. 33.

Radices fibrosae villosae. Folia 3—4 quorum 2 maxima basilaria petiolata, petiolus linearis folium ipsum aequans. Folia oblonga (minora) v. lanceolata (majora) 10 cm longa et 4 cm lata v. 25 cm et 6 cm lata, tenerrima. Scapus ad 70 cm altus et ultra squamis bracteiformibus quibusdam et supra bracteis inanibus vestitus. Bracteae basi triangulae acuminatissimae margine minute ciliatulae ovaria et flores superantes, rhachis muriculata. Racemus elongatus. Flores inter mediocres generis, sepala 5 mm longa, ovarium 1,5 cm, calcar paullo brevius.

Asia trop.: Java, in silvis Idjing 2500—3500′.

(Ex. specim. in herb. Boissier-Barbey cons.!)

170. **H. commelynifolia** Wall. Sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus reflexis multo majoribus obovalibus apice juxtaposito; petalis linearibus oblongis acutis subfalcatis multo minoribus; labello basi integro deinde tripartito, lobis lineari-filiformibus intermedio convexo latiore longioribus; calcari filiformi apicem versus incrassato apice ipso clavato, ovario longe rostrato fere 2-plo longiore; processubus stigmaticis porrectis antice pedis formam aemulantibus; canalibus antherae duplo longioribus ascendentibus.

H. commelynifolia Wall. msc.; Lindl., Orch. 325; Hook., Fl. Ind. Or. VI. 143; Griffith, Posth. papers III. 372. tab. 339. anal. opt.!

Orchis commelynifolia Roxb., Fl. Ind. III. 451; Grah., Cat. Bomb. 201.

Platanthera commelynifolia Lindl., Wall. Cat. n. 7037.

Caulis 80 cm altus, basi vaginatus deinde foliatus. Folia lineari-lanceolata acuminata ad 20 cm longa ad 3—3,5 cm lata sensim in bracteas decrescentia, squamis

numerosis interjectis. Bracteae longe aristatae ciliatae ovarium sessile et partem rostri aequantes. Flores 1,2 cm diametro, calcar 8 cm, ovarium 3,5—4 cm longum. Flores albi.

Asia trop.: In India orientali fere ubique. Bengalia (Roxburgh, Royle, Falconer, Griffith); »Himalayan Herbar. n. 43. Ramganga river. Kumaon. 3500′ alt.« Strachey et Winterbottom. Kumaon (Wallich); Herb. Griffith, no locality! Malabar Concau (Stocks in herb. Hooker); Bombay (Lon); South Concau (Law); Bombay (Dalzell); Himalaya (Hügel).

(Ex. specim herb. Imp. Petropolitani et herb. Boissier-Barbey; vidi specim. numerosa herb. Lindley et Musei Kew., Brit., Vindobon.!)

Bei allen vom Verf. untersuchten Exemplaren war der lobus intermedius des Labellum breiter und kürzer als die seitlichen.

171. **H. fusifera** Hook. f. Sepalo dorsali suborbiculari, lateralibus angustioribus oblongis, omnibus obtusis; petalis lateralibus majoribus ovato-triangularibus; labelli tripartiti basin usque partitionibus lateralibus filiformibus intermedia longioribus, calcari basi angustato fusiformi ovario breviore; processubus stigmaticis clavatis deflexis basi labelli adnatis, antherae canalibus brevibus, caudiculis brevibus, glandulis minutis.

H. fusifera Hook. f., Flora Brit. Ind. VI. 147. n. 50.

Caulis 30—45 cm altus. Folia oblongo-lanceolata ad 8 cm longa 2—3 cm lata. Planta toto habitu *H. ellipticae* Wight quam maxime simillima, differt tamen sec. clar. Hooker ovario breviore non rostrato, sepalo dorsali majore, labello re vera tripartito nec medium fere usque integro.

(Compar. specim. unicum herb. Kew.! Diagnosis sec. Hooker l. c.)

172. **H. avana** Hook. f. Sepalo dorsali latissimo fere orbiculari, lateralibus deflexis oblongis acutis longioribus; petalis aequilongis triangulis; labelli sepalis longioris tripartiti partitionibus lineari-subulatis, basi ipsa lineari, partitionibus lateralibus incurvis, calcari ovario aequilongo; processubus stigmaticis longis clavatis basi labelli adnatis, antherae latae canalibus brevibus, glandulis magnis (ex Hooker).

H. avana Hook. f., Flora Brit. Ind. VI. 148. n. 52.

Planta mediocris v. parva. Caulis 15—25 cm altus. Folia inferiora 5—6 cm longa, superiora cauli adpressa, omnia lineari-lanceolata v. linearia acuminata. Spica multiflora, densiflora. Bracteae flores superantes. Ovarium 8—9 mm longum curvatum. Flores inter minores generis. [Ex Hooker.]

Asia trop.: Burmah; Ava (Mrs. Burney, herb. Calcutt.).

(Vidi iconem opt. in herb. Kew.!)

173. **H. affinis** Wight. Sepalis ovatis acutis, intermedio galeato herbaceo, lateralibus petaloideis; petalis lateralibus simplicibus ovalibus; labelli trilobi lobis inter se fere aequalibus lanceolatis, lateralibus lineari-lanceolatis recurvis, intermedio recto latiore; calcari ovarium aequante v. paullo breviore filiformi incurvo; processubus stigmaticis mediocribus clavatis labello appressis, canalibus antherae longioribus hamatis.

H. affinis Wight, Icon. pl. Ind. Or. tab. 1708 ic. opt.! Hook., Fl. Ind. Or. VI. 149.

Caulis 40—50 cm altus, in basi ipsa squamatus, deinde foliis 2—3 oblongo-lanceolatis acutis v. acuminatis vestitus; sequuntur squamae bractescentes acuminatae. Racemus multiflorus, 16 cm longus. Bracteae ovatae longe acuminatae ovarium brevi-pedicellatum aequantes. Flores inter minimos generis 5—6 mm diametro.

Asia trop.: India orient. Malabar, Concan (Stocks); Belgaum, Ritchie—Himalaya (Clarke).

(Ex. specim. in herb. Kew. conserv.!)

174. **H. trifurcata** Hook. f. Sepalis ovato-lanceolatis acutis; petalis lateralibus anguste linearibus aequilongis; labello aequilongo basin usque tripartito, partition. filiformibus v. subulatis, calcari filiformi ovario aequilongo v. paullum longiore; processubus stigmaticis elongatis clavatis labelli basi adnatis, antherae canalibus brevibus, rostello angusto, acuto (sec. Hook.).

H. trifurcata Hook. f., Flora Brit. Ind. VI. 148. n. 51.

Caulis ad 30 cm altus basi squamatus, paullum infra medium foliatus. Folia 8—10 cm longa membranacea elliptica v. lanceolata acuminata in bracteas v. squamas lanceolatas decrescentia. Spica multiflora congestiflora. Bracteae lanceolatae ovaria leviter curvata aequantes. Flores inter mediocres generis, sepala petala labellum 8 mm longa.

Asia trop.: Ind. Orient., Khasia hills, Nowgong (herb. Calcutt.).

(Diagnosis et descriptio sec. Hook. l. c.; vidi tantum iconem optimam in herb. Kew.)

175. **H. spathulaefolia** Par. et Rbch. f. Sepalo dorsali cucullato ventricoso, lateralibus deflexis obliquis ovatis acutis; petalis lateralibus lanceolato-falcatis acutis; labello tripartito, partitione mediana sepalis longiore lateralibus brevioribus (?), calcari filiformi incrassato apice acuto incurvo ovario longiore; processubus stigmaticis abbreviatis, canalibus antherae elongatis, anthera alta.

H. spathulaefolia Par. et Rbch. f., Transact. Linn. Soc. XXX. p. 140; Hook., Fl. Ind. Or. VI. 145.

Caulis 12—17 cm altus. Folia 2 fere ei aequilonga oblonga bi — triflorus. Bracteae ovatae acutae ovarii tertiam partem pedicellati et rostrati $^1/_3$ aequantes. Flores 2 cm lati, calcar 3,5 cm longum.

Asia trop.: India orient., Burmah (Rev. Parish).

(Ex. specim. Musei Kew!)

176. **H. ovalifolia** Wight. Sepalo dorsali ovali obtuso, lateralibus deflexis oblongis subfalcatis obtusis; petalis lateralibus aequalibus c. sepalo dorsali galeam efficientibus; labello 3-fido, lobis lanceolatis acutis inter se aequalibus, intermedio paullo longiore reflexo, calcari pendulo apice subclavato labello multo longiore, ovario subaequilongo; processubus stigmaticis carnosis crassis deflexis, canalibus antherae paullo brevioribus uncinatis.

H. ovalifolia Wight, Icon. pl. Ind. or. tab. 1708; Hook., Fl. Ind. Or. VI. 149.

Folia basilaria 3—5 ovalia acuta, 10—15 cm longa, 4—5 cm lata non in bracteas decrescentia. Caulis in speciminibus a nobis observ. 40—55 cm altus (sec. Wight v. cl. altit. 120 cm = 4 ped. angl. observatur). Racemus longus laxiflorus. Bracteae oblongae acuminatae ovaria haud aequantes. Flores virides (»a dull pale pea green« Wight) inter minores generis 1,2 cm diametro.

Asia trop.: India orient., Khasya hills (Lobb); Malabar et Anamally hills (Wight); Nilgherries (Thomson); Concan. Malabar (Stocks).

(Ex. specim. a cl. Wight lecta in herb. Lindl. in Musei Kew. conserv.!)

177. **H. vidua** Parish et Rbch. f. Sepalo dorsali ovato obtuso acuto cucullato, lateralibus triangulis margine sub anthesi convoluto retrorso; petalis lateralibus simplicibus triangulis obtusis; labello tripartito, partitionibus omnibus filiformibus acuminatis, lateralibus erectis, mediana deflexa aequilonga; calcari filiformi apicem versus ampliato acuto ovario pedicellato sublongiore; processubus stigmaticis antherae canalibus elongatis porrectis infra adnatis.

H. vidua Par. et. Rbch. f., Trans. Linn. Soc. XXX. p. 140. tab. 27 B. Icon. non laudanda! Hook., Fl. Ind. Or. VI. 146.

Caulis 14—40 cm altus in speciminibus omnibus plus minusve nutans nec strictus ut in icone supra citata. Folia pro magnitudine plantae maxima lanceolata basi cuneata acuta ad 15 cm longa ad 3 cm lata dimidium racemi attingentia, suprema minora. Racemus laxiflorus (2—9), rhachi pilosula. Bracteae $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ ovarii aequantes, ovaria angulum rectum c. rhachi efficientia ad 3 cm longa. Flores inter mediocres generis, sepala 1,2 cm longa arctissime ovario adpressa reflexa, labelli lob. interm. 2,2 cm longus reflexus, calcar 4 cm longum ovario adpressum. Variat florum magnitudine interdum duplo minore.

Asia trop.: India orient., Moulmein (Rev. Parish).

Die Originalexemplare im Kew-Herbarium haben alle einen überhängenden Blütenstand, was der Pflanze ein vollständig andres Aussehen giebt als die steif aufrechte Zeichnung von W. Fitch es darstellt. Die Größenverhältnisse geben eins der größten der bisher benannten Ex. wieder. Die Blüten gehören ebenfalls der größeren Varietät an.

(Ex. specim. typ. Mus. Kew.!)

178. **H. muricata** Rbch. f. msc. Sepalo dorsali reflexo cucullato dorso carinato complicato, lateralibus reflexis obovatis obtusis sub anthesi involutis apice juxtaposito; petalis lateralibus simplicibus e basi lata oblongis obtuse acutis plus minusve reflexis sepalo dorsali affixis; labello trilobo basi in dentem argutum protracto, lobis lineari-filiformibus pendulis (angulum rect. c. basi efficientibus), intermedio paullo longiore; calcari filiformi clavato ovario longe rostrato aequilongo; processubus stigmaticis brevibus deflexis; antherae canalibus stipitibusque longissimis.

H. muricata Rbch. f. Mss. in herb. Boissier.

Dissorrhynchium muricatum Schauer, Act. Leopold. XIX.

Caulis 50—60 cm altus muricatus (pilis praesertim in lineis elevatulis dispositis) basi foliatus deinde squamatus. Folia 3—4 oblonga acuta, 10—15 cm longa, 4—5 cm lata, squamae bracteiformes lanceolatae. Racemus elongatus 30 cm longus et ultra. Bracteae scariosae acutae acuminataeve ovarium subaequantes. Sepala 5—7 mm, calcar et ovarium 1,8—2 cm longa.

Insulae australasicae: Philippinen (Cuming n. 2086 et 2142).

(Ex. specim. a cl. Cuming lecta in herb. Boissier cons.!)

19. **Tridactylae** (Africanae).

Lab. tripart., pet. simplic., proc. longi.

Eine Gruppe meist afrikanischer Arten. *H. tridactylites* Lindl. von den Canarischen Inseln ist unter 37° n. Br. der nördlichste Vertreter der ganzen Gruppe und Gattung; sie ähnelt habituell einer *Platanthera* so sehr als möglich, ist aber hinsichtlich der Blüte eine echte *Habenaria*. Die anderen Arten sind wenig charakteristische Gewächse, welche nur bezüglich des freien Teiles der Lippe durch die 3 meist schräg auseinanderspreizenden Zipfel etwas Gemeinsames haben. Die meisten Arten sind afrikanisch; der Befund der Untersuchung weist aber hierher außer einer Art von Madagascar 2 indische Arten, *H. marginata* Colebrook, die sogar habituell an *H. tridactylites* erinnert, und *H. mutica* Spanoghe. — 16 Arten.

A. Calcar brevissimum sc. ovario multo brevius.
- a. Calcar saccatum, proc. stigmatici rotundati deflexi . . . . 179. *H. combusta* Ridl.
- b. Calcar vesiculosum, proc. stigmatici divergentes retusi . . . . 180. *H. microceras* Hook. f.
- c. Calcar ovario bene brevius, processus longissimi 181. *H. Boltoni* Harv.
- d. Calcar $^1/_3$—$^1/_4$ ovarii aequans, processus infra cochleatim excavati . . . . 182. *H. tipulifera* Par. et Rbch. f.

B. Calcar ovario aequilongum.
- a. Labelli lobus intermedius longe triangulus, laterales hamati . . . . 183. *H. socotrana* Rbch. f.
- b. Labelli lobi fere aequales . . . . 184. *H. tridactylites* Lindl.
- c. Labellum basi cordatum . . . . 185. *H. cardiochila* Kränzlin

C. Calcar ovario bene longius.
- a. Labellum basin usque tripartitum.
  - α. Canales antherae semilongi quam proc. stigmatici ascendentes . . . . 186. *H. mutica* Spanoghe
  - β. Canales antherae paullo breviores quam proc. stigmatici porrecti . . . . 187. *H. variabilis* Ridl.
  - γ. Canales porrecti antherae processubus stigmaticis glandulosis aequilongi . . . . 188. *H. tridactyla* A. Ridl.
  - δ. Canales antherae paulo longiores quam proc. stigmatici . . . . 189. *H. chlorotica* Rbch. f.
  - ε. Canales antherae perpendiculariter arrecti ubique papillosi, anthera magna . . . . . 190. *H. deflexa* Hochst.
  - ζ. Rostellum acutum liberum. Folia oblonga . 191. *H. simplex* Kränzlin
  - η. Rostellum xiphoideo-triangulum. Folia linearia 182. *H. natalensis* Rbch. f.
- b. Labellum basi unguiculatum a tertia parte tripartitum . . . . 193. *H. Milnei* Rbch. f.

179. **H. combusta** Ridl. Sepalis ovatis acutis mucronatis, lateralibus obliquis arrectis (haud deflexis); petalis lateralibus oblongis obtusissimis; labello basi in lobulos gynostemium amplectentes parallelos producto, antice trilobo, lobis lateralibus linearibus falcatis (sed non recurvatis) obtusis, intermedio recto duplo latiore et longiore; calcari brevissimo saccato; pro-

cessubus stigmaticis brevibus rotundatis deflexis i. e. labello appressis, canalibus antherae brevissimis; rostello minuto triangulari.

H. combusta, Journ. Linn. Soc. XXIV. 1886. p. 294.

Tuberidia ovata 2 cm longa 1 cm lata. Caulis 12—20 cm altus (in 1 spec. altior), basi vaginis 1—2 acutis, deinde foliis 2—3 oblongis acutis semper racemi dimidium aequantibus vestitus. Folia 5—9 cm longa 1,2—1,8 cm lata. Racemus densiflorus. Bracteae inferiores longissimae aristatae, omnes flores superantes. Flores inter minores generis, sepala 3 mm longa, petala labello breviora, calcar multo brevius. Bracteae siccae nigrae, sepalorum apices adusti.

Africa orientalis: Abyssinia. »Auf dem Berge Gunna 10 000′ über dem Meere. 20. Sept. 1863« (Schimper n. 1312).

(Ex. specim. typ. Ridleyi in Mus. Brit. et specim. numerosa Mus. Berol.)

180. **H. microceras** Hook. f. Sepalis petalisque late oblongis obtuse acutis (petalis paulo minoribus); labello oblongo trilobo, lobis lateralibus intermedio $^1/_3$ brevioribus et paulo angustioribus (omnibus) antice obtusis, calcari brevissimo vesiculari; processubus stigmaticis divergentibus retusis, antherae canalibus contiguis.

H. microceras Hook. f., Proceed. Linn. Soc. VII. (1864). p. 221.

Planta gracilis 80 cm alta. Caulis basi vaginis arcte appressis vestitus, medio foliatus. Folia ovalia v. lanceolata ad 8 cm longa ad 3 cm lata, 7—9 nervia. Racemus elongatus multiflorus. Bracteae ovario breviores, subulato-lanceolatae. Ovarium rostratum. Flores inter minimos generis 2 mm diametro.

Africa occident. trop.: Cameroon Mts. 7000′ (Mann).

(Ex. specim. unic. in herb. Kew. conserv.!)

181. **H. Boltoni** Harv. Sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis; petalis lateralibus simplicibus subfalcatis acutis; labelli tripartiti lobis lateralibus linearibus acutis, intermedio breviore lanceolato acuto, calcari ovario breviore pendulo cylindraceo; processubus stigmaticis longissimis rectis apice cochleatim excavatis, canalibus antherae multo brevioribus tenuibus rectis; rostello maximo cucullato acuto; staminodiis globosis.

H. Boltoni Harv., Thes. cap. I. p. 55. tab. 88.

Planta spectabilis. Tuberidia maxima ovalia 8 cm longa 2 cm diametro. Caulis validus 30 cm altus, basi 1 cm crassus, dense foliatus. Folia oblongo-lanceolata acuta 8 cm longa acuta. Racemus multiflorus congestiflorus. Bracteae magnae ovatae acutae dimidium ovarii pedicellati paullo superantes. Flores candidi maximi 2 cm diametro, calcar 4 cm longum.

Africa austr. extratrop.: Brit. Kaffraria (Mrs. Hutton); Natal, Inanda commun. (J. M. Wood; J. Sanderson).

(Ex. specim. typ. in Mus. Kew. conserv.!)

182. **H. tipulifera** Par. et Rbch. f. Sepalis petalisque conniventibus, sepalo dorsali triangulo, lateralibus cuneatis ligulatis obtuse acutis; petalis lateralibus ligulato-falcatis uninerviis; labello tripartito »lamina transversa supra unguem«, partitionibus lateralibus divaricatis setaceo-filiformibus longissimis, intermedia multo breviore lanceolata porrecta, calcari basi filiformi deinde clavato $^1/_3$—$^1/_4$ partem ovarii aequante; processubus stigmaticis

porrectis incrassatis infra cochleatim excavatis, antherae canalibus parallelis aequilongis basi processubus stigmaticis adnatis.

H. tipulifera Par. et Rbch. f., Transact. Linn. Soc. XXX. p. 139; Hook., Fl. Ind. Or. VI. 157.

Tuberidia oblonga. Caulis 60—70 cm altus validus basi vaginatus medio foliatus. Folia 3—4 lineari-lanceolata 15—16 cm longa, 2,5—3 cm lata. Racemus elongatus pluriflorus. Bracteae ovato-triangulae ovaria aequantes. Flores inter mediocres generis.

Asia trop.: British Burmah, Moulmein Rev. (Parish).

(Ex. specim. typ. Parishii in Mus. Kew. conserv.!)

183. **H. socotrana** Rbch. f. msc. Sepalis triangularibus ovatis acutis; petalis lateralibus simplicibus angustioribus; labelli tripartiti lobis lateralibus angustis linearibus hamatis, intermedio e basi triangulari ligulato, apice?, calcari ovario brevi-rostrato aequilongo filiformi; anthera latissima, rostello brevi acuto. (Processus, canales stigmaticos in planta post fructuum maturitatem collecta examinare non licuit.)

Folia rosulata 4—5, oblonga-elliptica obtusa tenerrima, 3—8 cm longa, 1,5—2 cm lata. Scapus tenuis 20—25 cm altus squamis bracteiformibus scariosis aristatis vestitus. Racemus distantiflorus. Bracteae pedicello vix longiores. Flores inter minimos generis 3—4 mm diametro, calcar 1 cm longum tenue.

Africa orient. trop.: »Socotra, February« (Bayley Balfour n. 315. March 1980).

(Ex. specim. in herb. Schweinfurthii v. cl. conserv.!)

Die Pflanzen waren mit nahezu reifen Früchten gesammelt; und wenn es auch schließlich möglich war, aus den zusammengeschrumpften Blüten ein genaues Bild der Perigonalteile herauszupräparieren, so war eine Untersuchung des Gynostemiums ganz unmöglich. Die Befunde, welche der Verf. schließlich erhielt, sind unsicher, also nicht publicierbar.

184. **H. tridactylites** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis lineari-oblongis obtuse acutis; petalis lateralibus simplicibus e basi late triangulo-angustatis falcatis acutis cum sepalo dorsali galeam formantibus; labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia paullo breviore et latiore, calcari filiformi incurvo, labello duplo fere longiore ovario aequilongo; processubus stigmaticis rectis oblongis acutis, antherae canalibus brevioribus; anthera lata.

H. tridactylites Lindl., Orchid. p. 318.

Tuberidia 2 oblonga, caulis 8—25 cm altus bifoliatus. Folia oblongo-lanceolata ad 10 cm longa ad 3,3 cm lata subopposita interdum subremota. Scapus nudus. Racemus distantiflorus pauciflorus (ad 6). Bracteae ovatae acutae tertiam tantum ovarii partem aequantes. Flores inter mediocres generis, expansi 1,2 cm diametro, sepala 7 mm longa, calcar 1,7 cm, labellum 7 mm, ovarium 1,6 cm longa.

Africa occident.: Insulae Canarienses, ad rupes et in caespitosis frequens (Webb et Berthollet); Teneriffa (Bourgeau n. 26 et iter sec. n. 1455); San Diego del monte in opacis ericetorum (Hierro, Januar); Valverde, an Mauern! S. Cruz, Teneriffa (Bolle, Wawra et Maly).

(Ex. specim. a Bourgeau v. cl. lecta in herb. Boissier-Barbey conserv.! et specim. num. Mus. Vindobon.!)

Der nördlichste Vertreter der Gattung, der am meisten *Platanthera*-ähnliche, und eine *Habenaria* mit allem Zubehör! Es giebt kaum ein prägnanteres Beispiel als dieses, um zu zeigen, dass die Habenarien den Boden Europas unbedingt meiden.

185. **H. cardiochila** Kränzlin. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus ovatis acutis obliquis erectis conniventibus; petalis lateralibus simplicibus oblongis obtusis apice rotundatis, sepalis petalisque explanatis; labello trilobo basi pandurato v. cordato, auriculis 2 rotundatis, lobis lateralibus linearibus falcatis recurvatis, intermedio lineari sublatiore apice rotundato obtuso, calcari cylindraceo pendulo ovario et labello aequilongo obtuso; processubus stigmaticis deflexis parallelis labelli basi incumbentibus antice rotundatis; antherae canalibus brevissimis; rostello parvo obtuso.

Tuberidia 2—3 cm longa, 1,5 cm lata. Caulis validus basi squamis ringentibus vestitus supra racemum usque foliatus 50 cm altus basi fere 1 cm diametro. Folia 5—6 arrecta longe et ample vaginantia oblongo-lanceolata ad 12 cm longa ad 3 cm lata acuta suprema racemum vix attingentia. Racemus cylindraceus densiflorus 13 cm longus. Bracteae ovatae acuminatae floribus sublongiores. Flores albidi nunquam atrati expansi 7 mm transversi, labellum 7 mm longum, calcar et ovarium aequilonga.

Africa orientalis: Abyssinia. »Collectivetiquette zu dieser Art und *H. vaginata*. Sämtlich *Orchis*-Arten vom 22. Aug. 1862. Abba Gerima, auf Bergen 6800′ über dem Meere« (Schimper).

(Ex. specim. Mus. Berol.!)

186. **H. mutica** Spanoghe. Sepalis petalisque indivisis late ovatis acutis, sepalis lateralibus reflexis paullo longioribus obliquis ceterum aequalibus; labelli tripartiti partitionibus filiformibus, intermedio fere ter longiore quam laterales, calcari filiformi nonies ad decies longiore quam perigonii phylla, duplo fere quam ovarium; processubus stigmaticis cylindraceis acutis, antherae canalibus semilongis recte ascendentibus.

H. mutica Spanoghe, Prodr. Flor. Timor. Linn. XV. 477. (1841.)

Tuberidia oblonga v. cylindracea 1—2 cm longa, 5 mm (sicca) diametro. Caulis ad 30 cm altus basi foliatus, supra squamatus. Folia pauca linearia v. lineari-lanceolata acuta 5 cm longa, 3—4 mm lata. Racemus subcorymbosus. Bracteae ovatae acutae ovarii $^1/_4$—$^1/_3$ aequantes. Perigonii phylla 3—4 mm longa, labellum 7 mm, calcar 3 cm long., ovarium 1—1,2 cm longum.

Asia trop.: Timor.

(Ex. specim. Mus. Lugd. Batav.!)

An dem Original-Exemplar, welches der Verf. vom Rijks Mus. zu Leyden gütigst geliehen erhielt, war der mittlere Teil des Labellum 2 bis 3 mal so lang als die seitlichen, in allen anderen Punkten stimmte die Beschreibung.

187. **H. variabilis** Ridley. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus deflexis oblongis acutis, petalis lateralibus simplicibus ovatis obtusis v. acutis cum sepalo dorsali galeatis, omnibus et sepalis et tepalis intus et interdum margine apicem versus plus minusve papillosis; labello e basi cuneata trilobo, lobis inter se fere aequalibus lateralibus margine exteriore rotundatis ceterum rectis oblongis obtusis, intermedio oblongo obtuso, calcari filiformi longitudine valde vario, incurvo; processubus stigmaticis

porrectis compressis antice tuberculoso-dentatis, canalibus antherae paullo brevioribus.

H. variabilis Ridley, Journ. Bot. XXIV. 1886. p. 294.

Planta omnibus partibus variabilis. Tuberidia 2 cm diametro. Caulis 30—48 cm altus robustus. Folia oblonga v. oblongo-lanceolata v. lineari-lanceolata obtusa, obtuse acuta, acuta, acuminata cauli appressa, ad 13 cm longa, ad 3 cm lata aut ad 12 cm longa et vix 2 cm lata, superiora decrescentia acuta acuminatave. Racemus densiflorus multiflorus. Bracteae ovatae acutae v. acuminatae, floribus aut longiores aut subbreviores, floribus ipsis ovarii curvatura semper liberis. Flores magnitudine diversa, inveniuntur minores 2—3 mm diametro calcaribus 1,5 cm longis, majores 5—6 mm diametro calcaribus 2 cm longis.

Africa orientalis: Abyssinia. Auf Bergwiesen 8500′ über dem Meere, Dschan Meda et Dewra Tabor (Schimper n. 1265, 1295, Aug./Sept. 1863); Berg Guna, 10 000′ über dem Merre (Schimper n. 1304, Sept. 1863).

Mr. Ridley unterscheidet außer dem Typus noch 2 Varietäten, parviflora und acutifolia, giebt jedoch zu, dass damit die Verschiedenheiten noch lange nicht erschöpft seien. Da der Verf. nicht nur die Ridley'schen Typen im Brit. Mus., sondern das sehr viel reichlichere Material des Berliner Botan. Mus. zu untersuchen Gelegenheit hatte, ist er der Ansicht, dass das Aufstellen von Varietäten bei dieser Art keinen Zweck mehr hat, die Variabilität erstreckt sich auf alle Teile. Es liegen Formen vor, die die Namen *longicalcarata*, *longibracteata* und ähnliche gewissermaßen aufnötigen; ganz abgesehen davon, dass alle die Namen, auch *parviflora*, die sich auf diese Teile beziehen, bereits als Speciesnamen an Habenarien vergeben sind, und die Verwendung solcher Namen noch einmal als Varietätsnamen ihr Bedenkliches hat, ist der Verf. der Ansicht, dass auch mit der Vermehrung der Varietäten nicht mehr und besser charakterisiert wird, als mit dem Namen selbst — *variabilis*.

188. **H. tridactyla** A. Rich. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus deflexis obovato-oblongis acutis majoribus; petalis lateralibus simplicibus linearibus v. oblongis acutis; labelli trilobi lobis aequilongis et omnino aequalibus carnosis, calcari pendulo filiformi ovario pedicellato plus duplo longiore; processubus stigmaticis glandulosis porrectis acutis, canalibus antherae aequilongis rectis; rostello e basi lata subito angustato antherae aequilongo; staminodiis minutis subglobosis.

H. tridactyla A. Rich., Tent. fl. Abyss. II. p. 292; Walpers, Annal. III. p. 586.

Tuberidia 2, 1—2 cm diametro. Caulis 20—24 cm altus, basi ipsa squamatus, folia remota oblonga acuta 6—7 cm longa, 1—1,5 cm lata, in bracteas decrescentia. Racemus elongatus (interdum dimidium totius plantae aequans). Bracteae acuminatae ovarium aequantes. Flores inter minores generis, sepala 3 mm longa, calcar 1,7 cm labello ter longius, ovarium 1 cm longum.

Africa orientalis: Abyssinia, in locis herbosis pr. Abba Garima, prov. Chire. — »In Montibus, Mettgalo 6700′ alt.« (Schimper n. 551, Aug. 1862).

(Ex. specim. Schimperiana in Mus. Berol. et herb. Boissier-Barbey conserv.!)

189. **H. chlorotica** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus reflexis oblongis falcatis; petalis lateralibus simplicibus lanceolatis semilunatis sub sepalo dorsali absconditis; labelli tripartiti partitionibus filiformibus, intermedia paullum longiore vel aequilonga, calcari filiformi

dependente ovario pedicellato duplo fere longiore; processubus stigmaticis liberis acutis; canalibus antherae paullo longioribus.

H. chlorotica Rbch. f., Flora XXII. p. 178.

Caulis gracilis 40 cm altus. Folia linearia 6—8 cm longa, 2—3 mm lata acuminata. Racemus elongatus modo *Spiranthidis* cujusdam tortus remotiflorus; bracteae parvae vix pedicellum aequantes ovatae, subito v. abrupte acuminatae. Flores virides minuti, sepala petalaque 2 mm longa, calcar 2 cm longum.

Africa occident. trop.: »Distr. Huilla (3800—5500′ elev.) inter 14—16° lat. austr.« (Welwitsch, iter Angol. n. 725).

(Ex. specim. herb. Brit.!)

190. **H. deflexa** Hochst. Sepalis oblongis, intermedio recto, lateralibus longioribus deflexis acutis apicem versus (omnibus) margine minutissime fimbriatis; petalis lateralibus oblongo-triangulis acutis simplicibus sepalo dorsali agglutinatis; labelli trilobi lobis linearibus obtusis, intermedio longiore calcari filiformi ovario fere sesquilongiore; processubus stigmaticis liberis rectis obtusis ubique papillosis, antherae canalibus arrectis fere perpendicularibus, anthera sepalo dorsali fere aequilonga.

H. deflexa Hochst. msc.

Tuberidia pro plantae pusillae magnitudine satis magnae, 1,5—2 cm diametro. Caulis ad 20 cm altus basi foliatus. Folia oblongo-lanceolata, ad 6 cm longa, ad 1 cm lata acuta, supra folia 1—2 decrescentia. Racemus ad 8 cm longus pluriflorus. Bracteae ovatae acutae ovarium pedicellatum non aequantes. Flores inter minimos generis, sepala 2—2,5 mm longa, labellum vix 5 mm, calcar 1,5 cm, ovarium c. pedicello 9—12 mm longum.

Africa orientalis: Abyssinia (Schimper [1853] n. 606); »aus der Colonia Eritrea Ginda« (G. Schweinfurth [1891] n. 123).

(Ex. specim. in herb. Boissier-Barbey conserv. et Schweinfurthiana!)

191. **H. simplex** Kränzlin. Sepalo dorsali ovali-lanceolato cucullato, lateralibus aequalibus reflexis acutis; petalis lateralibus simplicibus sub sepalo dorsali partim absconditis subaequilongis angustioribus; labello basin usque tripartito, partitionibus aequalibus filiformibus obtusis, calcari ovario longiore tenuissimo apicem versus tertia parte inflato obtuso; processubus stigmaticis porrectis, antherae canalibus ascendentibus, rostello acuto libero.

H. simplex Krzln., Verh. naturw. Ver. Bremen VII. p. 260.

Radices? Caulis circiter 40 cm altus tenuis. Folia oblongo-lanceolata, 6—7 cm longa, 1,2—1,5 cm lata, acuta sensim in bracteas descrescentia. Racemus gracilis 12—15-florus. Bracteae oblongo-lanceolatae, 2—2,5 cm longae acuminatae ovaria longe pedicellata aequantes v. paulum superantes. Flores virides inter mediocres generis, sepala 7 mm longa, 1,5 mm lata, petala aequilonga, labellum 5 mm, calcar 3 cm longum, anthera 2,5 mm alta.

Africa orient. trop.: Madagascar. Efitra (Rutenberg! 1877).

(Ex. specim. in Museo Bremensi conserv.!)

192. **H. natalensis** Rbch. f. Sepalo dorsali late ovato-oblongo, lateralibus aequalibus arcuatis; petalis lateralibus falcatis basi antice angulatis (angulo rotundato); labelli tripartiti partitionibus filiformibus abbreviatis, calcari filiformi apicem versus ampliato arcuato ovario pedicellato longiore;

processubus stigmaticis porrectis; antherae canalibus ascendentibus, »rostelli lacinia media xiphoideo-triangula parva«.

H. natalensis Rbch. f., Otia II. p. 97.

Planta gracilis 40 cm excedens. Folia basilaria desunt omnino, caulina linearia 12—14 cm longa, 0,5—1 cm lata apice incurva. Racemus post anthesin remotiflorus. Bracteae ovaria subaequantes apicibus recurvis.

Africa australis: Natal. Zululand (Gerard).

(Ex. specim. Musei Kew. et Brit.!)

193. **H. Milnei** Rbch. f. Sepalis oblongo-lanceolatis acutis; petalis lateralibus lineari-falcatis obtusis binervibus; labello unguiculato ante tertiam basilarem trifido, laciniis lateralibus linearibus acutis divaricatis, calcari filiformi ovarium pedicellatum excedente, cruribus stigmaticis teretiusculis deorsum uncinatis porrectis elongatis, canalibus antherarum tenuibus ascendentibus, rostelli processu mediano triangulo parvo (ex Rbch.).

H. Milnei Rbch. f., Otia p. 96.

»Forsan ultra tripedalis, foliis infimis —, geminis in caule ovatis acutis distantibus, vagina lancea 1 superiore, racemo laxo paucifloro, bracteis lanceolatis apiculatis ovaria pedicellata ultra pollicaria dimidia non aequantibus.«

Africa occident. trop.: Woods Gaboon. Milu (March 1874. »Rare to be found in flower at this season«).

Non vidi; aff. *H. gabonensi* ex Rbch. f.

20. **Diphyllae** (Africanae-Indicae).

Lab. tripart., pet lat. simpl. aut bipart., proc. crassi carnosi, rarius porrecti.

Die Arten dieser Gruppe sind habituell sehr übereinstimmend gebaut, sie zerfallen naturgemäß in die beiden Unterabteilungen derer mit einfachen und derer mit geteilten Petalen, welche durch mancherlei Zwischenformen verbunden werden, bei welchen die partitio antica nur andeutungsweise vorhanden ist. Die beiden an Größe meist etwas verschiedenen grundständigen Laubblätter sind fast immer lederig und sehr resistent, nur bei 2 Arten, die aber nach allen sonstigen Kennzeichen unbedingt hierher gehören, sind diese Blätter krautartig. — Alle Arten sind gerontogäisch und bewohnen mit Vorliebe die trockneren Teile des Gebietes. Eine Art, *H. Aitchisonii* Rbch. f., findet sich im östlichsten Teil des Gebietes der »Flora Orientalis« und bildet hier auch den nördlichsten Außenposten der Gattung.

A. Petala lateralia bipartita.
  a. Folia herbacea.
    α. Petalorum partitio antica filiformis . . . . . . 194. *H. grandiflora* Lindl.
    β. Petalorum partitio antica dentiformis . . . . . 195. *H. Clarkei* Kränzlin.
  b. Folia coriacea.
    α. Petalorum et labelli partitiones ceteris floris aequales.

§ Floris foliola calva.
○ Petalorum partitio antica brevior . . . 196. *H. Drègeana* Lindl.
○○ Petalorum partitio antica multo longior 197. *H. Tysoni* Bolus
§§ Floris foliola ciliata . . . . 198. *H. Owaniana* Kränzlin
§§§ Floris foliola pilosa . . . . 199. *H. Lécardii* Kränzlin
β. Petalorum et labelli partitiones longissimae.
§ Lobus labelli intermedius lateralibus multo brevior (calcar 6—8 cm long.) . . . . . 200. *H. subarmata* Rbch. f.
§§ Lobus labelli intermedius lateralibus aequilongus.
○ Calcar ovario sublongius 4—5 cm longum. 201. *H. Mechowii* Rbch. f.
○○ Calcar ovario 2 plo longius, 10—11 cm longum . . . . 202. *H. armatissima* Rbch. f.
γ. Petalorum et labelli partitiones aequales satis longae (nec tamen longissimae dicendae).
Calcar longissimum 15 cm long. . . . . 203. *H. macrura* Kränzlin
B. Petala simplicia.
a. Labelli partitio intermedia paulo longior.
α. Calcar ovario triplo longius. . . . . 204. *H. vaginata* A. Rich.
β. Calcar ovario subbrevius . . . . 205. *H. crassifolia* A. Rich.
b. Labelli partitio intermedia manifeste longior, laterales falcatae . . . . 206. *H. falcigera* Rbch. f.
c. Labelli partitio intermedia brevior.
α. Labellum sepalis brevius . . . . 207. *H. brachyphylla* (Lindl.) Kränzlin
β. Labellum sepalis longius.
§ Calcar ovario brevius . . . . 208. *H. Aitchisonii* Rbch. f.
§§ Calcar ovario aequilongum.
○ Petala linearia falcata . . . . 209. *H. diphylla* Dalzell
○○ Petala lanceolata, latiora . . . . 210. *H. Jerdoniana* R. Wight

194. **H. grandiflora** Lindl. Sepalis ovatis acutis subaequalibus patentibus; petalis lat. bipartitis, partitione postica sepalo dorsali aequali latissima, antica longiore filiformi, labelli tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus sepalorum partitioni anticae aequalibus, intermedia breviore lineari-lanceolata; calcari incurvo filiformi apice ipso clavato ovarii longissime pedicellati vix dimidium aequante; processubus stigmaticis longis rectis antherae canalibus semilongis.

H. rotundifolia Lindl., Orchid. p. 306; Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 136.
H. grandiflora Lindl. in Wall., Cat. n. 7032.

Planta pusilla. Tuberidia parva. Folia 1 vel 2 basilaria subopposita plus minusve rotundata interdum fere orbicularia plerumque acuta, 2 cm lata, 2,5—3—3,5 cm longa. Scapus 5—9 cm altus nudus 1—4 florus. Bracteae ovatae acutae infimam partem tantum pedicelli longissimi amplectentes. Flores inter mediocres generis, sepala 5 mm longa, petalorum lacinia antica et lobi laterales labelli multo longiores, calcar 1,5 cm, ovarium 1,3—1,5 cm, pedicellus ovarii 2,5—3 cm longum.

Asia trop.: India orientalis, Malabar, Concan etc. (Stocks, Law etc. [ex herb. Hook. f. et Thomson]).

(Ex. specim. typ. Mus. Berol. Brit. Kew. Vindobon. Boissier-Barbey!)

195. **H. Clarkei** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus paullo longioribus ovatis acuminatis; petalis lat. bipartitis,

partitione postica triangula acuta sepalis fere aequilonga, antica in dentem acutum reducta; labelli tripartiti partitionibus linearibus, lateralibus apice recurvis angustioribus longioribusque quam intermedia recta, calcari incurvo fere semicirculum efficiente apice clavato obtuso; processubus stigmaticis crassis, canalibus antherae fere aequilongis.

Planta pusilla. Tuberidia 2 ovalia, 1 cm longa, 5 mm (sicca!) diametro, squama 1 in infima parte caulis. Folia 2 subopposita cordata acuta utroque latere elegantissime favoso-reticulata, 2 cm longa, 1,5—1,8 cm lata. Scapus 5—8 cm altus, 2—3-florus. Sepala petalaque 6—7 mm longa, 3—4 mm lata, labellum 7 mm, calcar 10 mm, ovarium c. pedicello 10 mm longum.

Asia trop.: India orient., Sikkim Regio temp. alt. 10—13000′ (J. D. Hooker n. 42!).

(Ex. specim. Hookeriana in Mus. Berol. et Imp. Petropol.!)

196. **H. Drègeana** Lindl. Sepalis ovalibus acutis, lateralibus subobliquis ceterum aequalibus; petalis lat. bifidis sinu rotundato, partitione postica sepalo dorsali appressa lineari falcata acuta, antica duplo angustiore et breviore ceterum simillima labelli lobis quam maxime aequali; labello tripartito fere basin usque fisso, partitionibus linearibus acutis, intermedia duplo longiore et latiore; calcari pendulo a media parte apicem usque inflato obtuso ovario brevi-pedicellato sublongiore; processubus stigmaticis porrectis, canalibus stipitum duplo brevioribus arrectis, rostello minimo triangulo inter antherae magnae loculos abscondito.

H. Drègeana Lindl., Annal. Nat. Hist. 1840. IV. p. 314.

Planta magnitudine quam maxime variabilis, 10—30 cm alta. Tuberidia globosa fere 1,5 cm diametro. Folia 2 basilaria subopposita inaequalia fere orbicularia breviter acuta, 3—3,5 cm diametro. Scapus squamis bractescentibus 10—15 ovato-lanceolatis acuminatis vestitus. Racemus densiusculus 5 cm longus (tertiam partem totius plantae aequans!). Bracteae ovarium breviter pedicellatum haud vel vix aequantes, 7—8 mm longae. Totus flos (albidus ut videtur) 8—10 diametro, calcar 1,3 cm longum.

Africa occid. tropica: »Distr. Huilla 3800—5500 ped. elevat., inter 14—16° lat. austral. April 1860« (Welwitsch n. 732).

(Ex. specim. numerosa in Mus. Berol. Kew., Brit., Schweinfurthii, const.!)

197. **H. Tysoni** Bolus. Sepalo dorsali ovato cucullato acuto, lateralibus ovato-acuminatis longioribus; petalis lateralibus bipartitis, partitionibus linearibus, postica sepalo dorsali agglutinata eique aequilonga ciliata, antica horizontaliter divergente multo longiore; labello tripartito, partitionibus lateralibus linearibus petalorum partitione antica aequalibus, intermedia lineari plus duplo latiore breviore acuta, calcari filiformi apice clavato obtuso; processubus stigmaticis oblongis obtusis, antherae canalibus fere aequilongis ascendentibus.

H. Tysoni Bolus, Journ. Linn. soc. XXV (1889). p. 166.

Planta gracilis 15—33 cm alta. Folia 2 radicalia humistrata, inferum reniforme acutatum 3—6 cm latum, superius minus ovatum evidentius petiolatum acutum. Scapus bracteis lin.-lanceolatis acuminatis apice setiformibus erectis vestitus. Racemus laxiflorus (10—18). Bracteae floribus nutantibus paulum breviores. Flores inter mediocres generis, sepala 7 mm longa (dorsale brevius), petalorum partitiones anticae 9 mm longae, labellum 1 cm, calcar 1,2 cm longum.

Africa austr. extratrop.: »In lat. graminosis montis Currie. pr. Kokstad. Griqualand Orient. alt. circ. 1850 m fl. Febr. (W. Tyson).

(Vidi in herb. Kew.!)

198. **H. Mac Owaniana** Kränzlin. Sepalo dorsali late ovato acuto cucullato, lateralibus aequalibus subobliquis deflexis reflexisque; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica ovato-lanceolata a sepalo dorsali libera eique fere aequilonga, antica angustiore lineari paulo longiore reflexa; labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia paulo longiore, calcari cylindraceo apicem versus paulum incrassato obtuso sepalis paulo longiore ovario breviore; omnibus perigonii phyllis marginibus fimbriatis; processubus stigmaticis cylindraceis rectis apice obtusatis valde papillosis, canalibus antherae brevioribus.

H. arachnoides Mac Owan in schedulis.

Tuberidia globosa 1,5 cm diametro. Folia 2 basilaria orbicularia inaequalia 4 : 4 cm et 2,5 : 2,5 cm. Scapus 29 cm altus v. altior sparsim vaginatus. Racemus cylindraceus multiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria pedicellata aequantes (non fimbriatae). Flores inter minores generis, sepala 5 mm longa at angusta, petalorum et labelli partitiones angustissimae, calcar 8 mm longum.

Africa austral. extratrop.: In summo monte Boschberg alt. 4500′.

(Ex. specim. a M'Owan v. cl. lect. n. 767!)

199. **H. Lécardii** Kränzlin. Sepalo dorsali latissime ovato obtuso, lateralibus deflexis oblongis acutis extus dense pilosis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica lineari acuta falcata, margine minutissime ciliata, antica filiformi quater longiore; labello basin usque tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus, intermedia lineari breviore latiore acuta, calcari longissimo filiformi apicem versus vix incrassato acuto ovario ter—quater longiore; processubus stigmaticis brevibus late capitatis, antherae canalibus aequilongis ascendentibus.

Tuberidium globosum 2 cm diametro, radices numerosae supra tuberidium. Folium unicum (an semper?) partim destructum cordatum plus minusve orbiculare hirsutum. Scapus 33 cm altus, vaginis 2 parvis vestitus ceterum nudus apicem usque hirsutus. Racemus distanti-pauciflorus (10). Bracteae minimae ovatae acutae ipsae ovariumque brevi-pedicellatum 1,5 cm longum villosae. Sepala 5 mm longa. Petalorum part. antica et labelli lobi laterales 2 cm longi, calcar 7—8 cm longum.

Africa trop.: »Orchidée de la forêt de Mahina, curieuse en ce qu'elle n'a qu'une feuille, appliquée sur le sol.« Lécard catal. msc. (Lécard n. 190 [herb. Bruxelles]).

Durch die kleineren Blüten, die Behaarung, die kurz gestielten Ovarien und durch die Einzelheiten des Gynostemiums hinlänglich von *H. armatissima* unterschieden, der sie durch die enorm verlängerten inneren Perigonbl. und den Habitus nahe steht.

200. **H. subarmata** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus semiorbicularibus acutis reflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione postica breviore lineari falcata, antica filiformi multo longiore; labelli trilobi lobis lateralibus filiformibus longissimis, intermedio multo breviore

lineari, calcari filiformi tenuissimo subbreviore quam ovarium longe rostratum; processubus stigmaticis rectis apice capitatis, canalibus antherae dimidio brevioribus; staminodiis (elongatis supra rotundatis) clavatis.

H. subarmata Rbch. f., Otia II. p. 98.

Tuberidia ovata 5—6 cm longa, 3 cm crassa. Folia 2 maxima subopposita transverse elliptica, ad 10—15 cm longa, 17—24 cm lata, humistrata. Scapus bracteis v. vaginis scariosis numerosis vestitus, 50—70 cm altus, angulatus supra hinc inde setis sparsis obsitus. Racemus laxiflorus. Bracteae scariosae acuminatae ovario 5—6 cm longo multo breviores. Flores 2 cm diametro, calcar 6—7—8 cm longum.

Africa austr.: Near Tete, 14—19° s. B. (Livingstone's S.-Afric. Exped.).

201. **H. Mechowii** Rbch. f. Sepalo dorsali magno ovato acuto galeato, lateralibus deflexis oblongis acuminatis aequilongis, nervis sepalorum serrulatis; petalis lateralibus bipartitis, partitione posteriore breviore quam anterior, utraque lineari valde elongata; labelli trilobi lobis lateralibus longis linearibus subaequilongis, calcari ovario pedicellato sublongiore dependente apice inflato; processubus stigmaticis porrectis capitatis, canalibus caudicularum filiformibus; anthera acuta; rostello basi cucullato in apicem linearem acutam producto antherae fere aequilongo, margine fimbriato.

H. Mechowii Rbch. f., Flora 1882. p. 532.

Planta egregia. Folia 2—3 (in spec. Berol. certissime 2) basilaria fere orbicularia acuta 9 cm longa, 11 cm lata. Caulis 60—70 cm altus, a basi ipsa racemum usque bracteis scariosis amplissimis late ovalibus acutis vestitus. Racemus pauciflorus distantiflorus. Bracteae magnae ovales acutae, 5—7 cm longae, 2—2,5 cm latae, ovarium pedicellatum non aequantes, nervis primariis denticulatis, serratis. Flores inter maximos generis; sep. dors. 2,2 cm longa, lateral. 2,5 —3 cm longa, pars anterior petalorum 4 cm longa, Lobus medius labelli 4 cm excedens, laterales paullo tantum breviores; calcar 4,5 cm longum.

Africa occid. trop.: Station Malandsche, Quangogebiet (v. Mechow n. 450).

(Ex. specim. typ. Mus. Berol.!)

202. **H. armatissima** Rbch. f. Sepalis ovatis longe acuminatis aristatisve, lateralibus longioribus deflexis; petatis lateralibus bipartitis, partitione postica lanceolata sepalo dorsali agglutinata, antica longissima filiformi; labello basi lineari deinde tripartito, partitionibus longissimis filiformibus petalorum partitit. anticae aequalibus, calcari longissimo filiformi ovario longo et longe pedicellato duplo longiore; processubus stigmaticis recurvis longe capitatis margine ciliatulis arrectis, canalibus antherae duplo brevioribus.

H. armatissima Rbch. f., Otia p. 98.

Tuberidia magna, sicca 4 cm longa, 3 cm diametro. Folia 2 subopposita maxima basilaria orbiculata 10 cm lata, 8—9 cm longa. Scapus vaginis 5—6 vestitus, ad 30 cm altus. Bracteae ovatae acutae vix dimidium pedicelli aequantes. Pedicellus (excl. ov.) 2 cm longus, ovarium 2,5 cm. Sepala 1,2 cm longa, petala et lobi labelli 5 cm, calcar 10—11 cm longa.

Africa orientalis: Abyssinia. Auf Bergen am Bellagers (sic!) 4000—5000′ über dem Meere bei Taserotsch. 8. Aug. 1852. Blüte weiß

(Schimper n. 630). — Am Lalamba bei Keren (Bogos) Aug. 1861 (Steudner n. 696).

An den vom Verf. untersuchten Blüten, soweit sie vollständig waren, fand sich der lobus intermedius des Labellum ebenfalls lang und fadenförmig, daher mindestens lang genug, um denselben nicht multo brevior zu nennen.

(Ex. specim. herb. Boissier-Barbey!)

203. **H. macrura** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato obtuso cucullato, lateralibus ovatis obliquis paullo longioribus deflexis; petalis bipartitis sinu angusto, partitione postica ovata obtusa subfalcata, antica e basi lineari cuneata obovata longiore; labello trilobo basi integro, lobis et inter se et partitionibus petalorum anterioribus similibus intermedio lineari paullo longiore, petalis et labello textura tenera; calcari longissimo ovarium pedicellatum quater ad quinquies superante filiformi; processubus stigmaticis crassis brevibus antice incrassatis, canalibus stipitum brevioribus; anthera crassa apiculata; rostello cucullato acuto antherae aequilongo.

Radix fibrillis numerosissimis elongato-fusiformibus composita. Folia 2 subopposita, orbicularia 4,5 cm longa et lata obtuse acuta. Scapus (in specimine unico) 45 cm altus ab ipsa basi racemum pauci- (4) florum usque vaginato. Vaginae scariosae pellucidae internodiis subbreviores v. aequantes amplae oblongae acutae in bracteas decrescentes. Bracteae pedicellum aequantes. Pedicellus 2 cm longus, non in axilla ipsa sed plus minusve supra axillam oriens!! Ovaria curvula 2 cm longa. Sepala viridia expansa. Petala, labellum alba. Totus flos 2—2,5 cm diametro. Calcar 15—16 cm longum, irregulariter flexum ad dimidium totius plantae descendens.

Africa occid. trop.: Station Malandsche (Mechow's n. 369, Oct. 1879, Unicum!).

204. **H. vaginata** A. Rich. Sepalo dorsali cucullato subrotundo ovato acuto, lateralibus deflexis reflexisque obliquis obovato-oblongis acutis; petalis lateralibus simplicibus sepalo dorsali subconformibus et cum eo galeam formantibus; labello tripartito, partitionibus fere aequalibus, intermedio paullo tantum longiore et latiore; calcari filiformi apice vix inflato ovario ter longiore; processubus stigmaticis rectis linearibus obtusis; canalibus antherae ascendentibus aequilongis; rostello acuto antherae fere aequilongo; staminodiis globosis.

H. vaginata A. Rich., Annal. sc. nat. 2. Sér. XIV. p. 269. tab. 17. fig. 2 anal. et Tentam. fl. Abyss. II. p. 290; Walp., Annal. III. p. 586. Analysis in Annal. d. sc. l. c. optima!

Huc *H. microcorys* Hochst. in sched. pl. Abyss. n. 634; Schimp. 1853.

Folia radicalia 2 subopposita cordata fere orbicularia saepius inaequalia, majus 6 cm longum et latum, minus 2,5 cm longum et latum. Scapus ad 25 cm altus squamis bracteiformibus 2—3 vestitus. Racemus pauci-pluriflorus distantiflorus. Bracteae aristatae ovarii pedicellati dimidium aequantes. Flores inter minores generis 5 mm diametro, calcar 2,5—3 cm longum.

Africa orient.: Abyssinia: »In regione media montium versus Schoata (Schimper n. 1350, Juli 1838« [Schimperi iter Abyssin. sect. II] et n. 552); Mettgalo 6500′ über dem Meere (19. Aug. 1862! Parkyns. Esq. 1861!).

(Ex. specim. in Mus. Kew., Brit., Vindobon., Berol. et Boissier-Barbey cons.!)

205. **H. crassifolia** A. Rich. Sepalo dorsali ovato acuto galeato, lateralibus longioribus deflexis oblongis acutis; petalis lateralibus simplicibus minoribus ovatis acutis; labelli trilobi lobis aequalibus lineari-lanceolatis, intermedio paullulum longiore, calcari sepalis petalisque multo longiore clavato acuto incurvo ovario rostrato subbreviore; processubus stigmaticis brevibus acutis, canalibus antherae sublongioribus, staminodiis papillosis conspicuis.

H. crassifolia A. Rich., Annal. sc. nat. 2 Sér. p. 72. tab. 3c; Hook., Flora Ind. Or. VI. p. 151.

H. brachyphylla[1]) Rbch. f., Trans. Linn. Soc. Sér. 2. III. p. 113; Dalz. et Gibson, Bomb. Fl. p. 269.

Folia 3 subopposita radicalia orbicularia satis firma, 3 cm longa, 4 cm lata. Scapus basi nudus deinde squamatus, ad 25 cm altus v. altior. Racemus elongatus multiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovarii rostrati $^1/_2$ ad $^2/_3$ aequantes. Flores inter minimos generis, sepala 2 mm longa, calcar 1 cm, ovarium 1—1,2 cm longum.

Asia trop.: India orient. Nilgherries c. Ootacamund et Avalanchy (Hohenacker n. 1322).

(Ex. specim. typ. herb. Boissier-Barbey; vidi in herb. Kew. et Brit. specimina etiam majora!)

206. **H. falcigera** Rbch. f. Sepalo dorsali dilatato elliptico quinquenervi, lateralibus triangulis obtuse acutis quinquenerviis; petalis lateralibus sepalo dorsali adpressis falcatis obtusis binerviis; labelli laciniis lateralibus brevibus falcatis retrorsis, intermedia lineari-filiformi elongata, calcari cylindraceo apicem versus ampliato labelli laminam non aequante; processubus stigmaticis abbreviatis obtusatis.

H. falcigera Rbch. f., Linnaea Bd. 41. p. 100.

Caulis fere 7—8 cm altus. Folia 2 prostrata subopposita elliptica obtuse acuta, altero minore, majore 2 cm longo. Scapus gracilis filiformis saepius flexuosus vaginis ochreatis vestitus. Racemus pauciflorus. Bracteae triangulae ovaria pedicellata non aequantes.

Asia trop.: Manilla.

(Non vidi; descriptio ex Rbch. f. l. c.)

207. **H. brachyphylla** (Lindl.) Kränzlin. Sepalis ovatis acutis; petalis lateralibus subsimilibus, minoribus; labelli trilobi lobis lateralibus fere aequalibus oblongis obtuse acutis, calcari pendulo a media parte inflato; processubus stigmaticis brevissimis globosis, canalibus antherae curtis uncinatis.

Platanthera brachyphylla Lindl., Orch. p. 293; Wight, Icon. 1694.

Tuberidia globosa. Folia 2 subopposita carnosa orbicularia, interdum reniformia v. oblonga. Scapus a 10 cm ad 30 cm altus, bracteis vaginantibus vestitus. Racemus 10—20 florus. Bracteae ovaria superantes acuminatae. Flores 5—7 mm diametro, calcar 1 cm longum.

Asia trop.: Nilgherries (Lobb); Malabar, Concan (Stocks [herb. Hooker]); herb. Wight, no locality.

(Ex. specim. herb. Kew.!)

---

1) Da *Platanthera brachyphylla* Lindl. (n. 207) eine echte *Habenaria* ist, so musste ihr der Speciesname bleiben; da somit *H. brachyphylla* Rbch. f. hinfällig wird, so tritt der ältere Name A. Richard's *H. crassifolia* wieder in sein Recht.

208. H. **Aitchisonii** Rchb. f. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis, petalis lateralibus subaequalibus; labelli 3-lobi lobis linearibus lateralibus reflexis intermedio recto longioribus, calcari ovario breviore (dimidium v. $^{2}/_{3}$ aequante) apice curvato; processubus stigmaticis crassissimis, canalibus antherae uncinatis.

H. Aitchisonii Rbch. f. in Boiss. Flora orient. supplem; Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 152.

Diphylla. Folia subopposita orbicularia v. cordata acuta. Scapus crassiusculus pilosus 8—33 cm altus. Racemus subsecundiflorus, 3-multiflorus. Bracteae ovatae acutae dimidium ovarii aequantes. Flores inter minores 3—4 mm diametro.

Asia subtrop.: Afghanistan, Kumaun, Palang Gádh 7—10000′ n. 6002, Kali Valley above Budhi 10—11000′ (Duthie n. 3419); Darbau Valley, Kuram district, 7500′ (Aitchison); Sikkim (sec. cl. Hooker).

(Ex. specim. in herb. Kew. conserv. et iconem a Reichenbach celerrime delineatam in herb. Boissier-Barbey!)

209. H. **diphylla** Dalzell. Sepalo dorsali late ovato acutiusculo trinervio, lateralibus ovatis acutis trinerviis sub anthesi patentibus; petalis lateralibus lineari-falcatis acutis erectis sepalis minoribus; labelli tripartiti laciniis omnibus filiformibus, lateralibus intermedia longioribus ascendentibus reflexis apice spiraliter contortis; calcari pendulo filiformi subclavato breviter mucronato ovario paulo breviore; processubus stigmaticis carnosis linguaeformibus intense viridibus labelli basi adnatis (?).

H. diphylla Dalzell l. c.; Hook., Kew-Gard. Misc. II. p. 262; Walpers, Annal. III. p. 588; Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 151.

Caulis 15 cm altus diphyllus. Folia 2 radicalia carnosa orbiculata basi cordata obscure 7-nervia convexa solo arcte adpressa 4 cm longa et lata. Squamae bracteiformes in scapo numerosae subulatae. Bracteae ovariis duplo breviores. [ex Dalzell l. c.]

Asia trop.: India oriental. austral. Distr. Concan, in graminosis.

(Non vidi; diagnosis ex Dalzell et Hook. l. c.)

210. H. **Jerdoniana** R. Wight. Sepalo dorsali ovato oblongo acuto, lateralibus oblongis acutis deflexis longioribus; petalis lateralibus minoribus lanceolatis acutis sub sepalo dorsali absconditis; labello tripartito, partitionibus linearibus, lateralibus longioribus tortis, intermedia breviore recta; calcari filiformi apice subinflato paullo breviore quam ovarium v. subaequilongo; processubus stigmaticis parallelis obtusis deflexis labello appressis; canalibus antherae aequilongis deflexis, rostello lato triangulo.

H. Jerdoniana R. Wight, Icon. pl. Ind. Or. t. 1715, 1852, icon opt.! Huc *H. Sutteri* Rbch. f., Linnaea 1854. p. 229; huc *Plat. canarensis* Lindl.

Folia 2 basilaria subopposita cordata, alterum rotundatum acutum 3—4 cm longum et latum, alterum (interdum deficiens) 2 cm longum et latum. Scapus 10—15 cm altus squamis bracteiformibus instructus. Racemus distantiflorus (3—6). Bracteae parvae ovario brevi-pedicellato multoties breviores. Flores inter minores generis, sepala 5 mm longa, petala minora, labellum 1,2 cm longum, ovarium vix longius.

Asia trop.: India Orient. Mangalore (Mission. Sutter 1847).

(Ex. specim. im Mus. Berol. et in herb. Boissier-Barbey conserv.!)

21. **Acuiferae** (Malayenses).

Labell. tripart. (part. lat. minutissim.), pet. lat. simpl., proc. breves.

Eine kleine Gruppe specifisch malayischer Arten, charakterisiert durch winzige Blüten mit einfachen Petalen und Labellen, deren Seitenlappen zu Zähnchen reduciert sind. Bemerkenswert ist, dass *H. unidentata* Blume msc. am Sporneingang eine Art von Schwiele hat, eine bei *Habenaria* sonst sehr seltene Bildung. Es kann jedoch weder hier noch bei *Ate* davon die Rede sein, auf solch ein Merkmal hin eine neue Gattung aufzustellen.

A. Sepala petalis subconformia paulo angustiora, calcar filiforme. Ostium calcaris limbatum . . . . 211. *H. unidentata* Bl.
B. Sepalum dorsale manifeste minus, lateralia et
 a. Petala oblonga aequalia, calcar filiforme . . . . . 212. *H. acuifera* Wall.
 b. Petala linearia, calcar apice subincrassatum . . . 213. *H. Rumphii* Lindl.

211. **H. unidentata** Blume msc. in schedulis. Sepalis ovatis acuminatis subcucullatis, lateralibus valde deflexis; petalis lateralibus subconformibus angustioribus sepalo dorsali agglutinatis et cum eo galeatis; labelli trilobi lobis lateralibus in lacinias v. dentes minutos lineares reductis, intermedio e basi paullo latiore sensim angustato, calcari filiformi ovario breviore ($^3/_5$ fere aequante) apice clavato incurvo orificio lamella semicirculari fere omnino clauso; processubus stigmaticis pone orificium calcaris in modum hippocrepidis affixis, antherae canalibus supra affixis uncinatis brevibus.

Tuberidia 2 cylindracea in fibros exeuntia 3 cm longa, $^1/_2$ cm diametro. Caulis ad 30 cm altus. Folia 2 fere basilaria 8—10 cm longa, 5—8 mm lata lineari-lanceolata acuminata. Scapus vaginis 3 acuminatis vestitus. Racemus multiflorus densus. Bracteae angustae acuminatissimae flores subaequantes. Flores inter minimos generis, sepala 3 mm longa, calcar 6 mm, ovarium 10 mm longum.

Asia tropica: Java (Horsfield 1802—1818 [ex herb. Mus. Brit.]). (Ex. specim. herb. Imp. Petropolit.!)

Die Pflanze erinnert an *H. Rumphii* Lindl., ist aber hinlänglich abweichend durch eine ganze Reihe von Merkmalen. Das Labellum hat große Ähnlichkeit mit dem von *H. parvidens* Lindl. südamerikanischer Herkunft. Ganz eigenartig ist die halbkreisförmige Klappe, welche die Mündung des Spornes zum großen Teil verschließt; dies ist vermutlich der Teil, welcher der Pflanze zu ihrem Speciesnamen verholfen hat.

212. **H. acuifera** Wall. Sepalo dorsali ovali obtuso, lateralibus deflexis semiovatis acutis multo majoribus; petalis lateralibus simplicibus oblongo-ovatis acutis sepalo dorsali subaequalibus; labelli 3-lobi lobis lateralibus minutis acutis, intermedio lineari multoties longiore sepalis lateralibus aequilongo, calcari filiformi apice ipso incurvo ovario subbreviore; processubus stigmaticis brevissimis juxta orificium calcaris, canalibus caudicularum caudiculisque valde elongatis, staminodiis elongatis obtusis.

H. acuifera Wall. msc. in Lindley, Orch. p. 325; Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 146.

Platanthera acuifera Lindl. in Wall., Cat. n. 7045.

Planta humilis. Folia 3—5 basilaria lanceolata acuminata 4—6 cm longa. Scapus —20 cm altus, squamis 5—7 cm longis acuminatis aristatisve vestitus. Racemus congestus. Bracteae lanceolatae aristatae ovarium bene rostratum subaequantes. Flores inter minores generis 5—6 mm diametro.

Asia tropica: Tavoy district, Burmah (Wallich).

(Ex. specim. herb. Lindl. in herb. Kew. conserv.!)

213. **H. Rumphii** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus ovatis valde obliquis sub anthesi valde deflexis acuminatis dorso carinato nervosis; petalis lateralibus simplicibus linearibus multo minoribus; labelli lobis minutissimis, intermedio lineari sepalis aequilongo, calcari filiformi apicem versus subincrassato labello aequilongo; processubus stigmaticis brevissimis a labello liberis facie interna excavatis, canalibus stipitibusque antherae longioribus uncinatis; anthera pro floris magnitudine altissima.

H. Rumphii Lindl., Orchid. p. 320. — *Platanthera Rumphii* Brongn., Coquille p. 104. t. 38*A*. — *Orchis amboinica minor* Rumph., Amb. p. 118. t. 54. 2.

Planta gracillima. Caulis 25—40 cm altus, basi squamis 2 brevibus deinde foliis 2—3 linearibus angustissimis canaliculatis valde acuminatis 12—15 cm longis, 5—7 mm latis vestitus. Squamae bracteiformes lineares aristatae in scapo. Racemus densiflorus plus minusve capitatus. Bracteae ovatae aristatae floribus subaequilongae. Flores inter minimos generis, sepala 5 mm longa angusta sub anthesi conniventia, calcar vix longius, ovarium 7 mm longum.

Asia tropica: Amboina (Rumphius, D'Urville, Lesson).

(Ex. specim. Mus. Berol. et herb. Lindley.!)

22. Chlorinae (Africanae, Madagasc., Indicae, Malayenses).

Lab. tripart., pet. lat. simpl., proc. breves v. mediocres.

Diese gewaltig umfangreiche Abteilung umschließt eine ganze Anzahl von Arten, die sehr wenig Charakteristisches zeigen. Es finden sich darunter Pflanzen von allen Größen mit mittelgroßen oder kleinen Blüten, deren Teile in sehr engen Grenzen variieren. Nirgends ist die Versuchung größer, auf Grund gewisser Merkmale des Perigons neue Gattungen abzuspalten. Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass in dieser Abteilung im Laufe der Zeit, und wenn die ostasiatischen Inseln noch mehr Material liefern werden, eine neue Abgrenzung nötig werden dürfte.

A. Labelli part. et inter se et petalis aequilongae.
- a. Omnes partit. lineares, calcar incurv. . . . . 214. *H. attenuata* Hook. f.
- b. Sep. pet. ovata, labelli lobi lin., calc. rect. . . 215. *H. debilis* Hook. f.

B. Labelli part. intermed. brevior quam laterales.
- a. Calcar longius quam sep. petalaque.
  - α. Labelli part. ligulatae obtusae . . . . . . 216. *H. tenuis* Griff.
  - β. Lab. part. lin.-subulata, intermed. ligulata . 217. *H. gabonensis* Rbch. f.
  - γ. Lab. part. omnes lineares . . . . 218. *H. bracteosa* Hochst.
- b. Calcar sepalis aequilongum . . . . 219. *H. tentaculata* Rbch. f.
- c. Calcar circinatum . . . . 220. *H. furcifera* Lindl.

C. Labelli part. interm. longior quam laterales.
  a. Anthera magna sep. dors. aequilonga.
    α. Flores mediocres, sep. petalaque 1—2 cm, calcar 3—4 cm longa . . . . 221. *H. macrandra* Lindl.
    β. Flores minores, sep. petalaque 2—3 mm, calc. 2 cm longa . . . . 222. *H. ichneumoniformis* Ridley
  b. Anthera brevis, sepalo dors. bene brevior.
    α. Tubercula v. denticulus in disco labelli.
      § Labelli part. lat. cirrhatae longiores . . 223. *H. javanica* Kränzlin
      §§ Lab. part. lat. breviores . . . . 224. *H. stenopetala* Lindl.
      §§§ Lab. part. varia longitudine vel nullae . 225. *H. Mandersii* Hemsl.
    β. Labellum inappendiculatum.
      § Labellum basi integrum-trilobum.
        ○ Labelli lobi aequales lineares . . . 226. *H. stricta* Ridley
        ○○ Lab. lobi aequales filiformes . . . 227. *H. Promeusis* Lindl.
        ○○○ Lab. lobi later. lin., intermedius canalicul., calcar longissim. . . . . 228. *H. procera* Lindl.
        ○○○○ Lab. lobi later. lin., intermed. canalicul., calcar breve . . . . 229. *H. marginata* Colebr.
        ○○○○○ Lab. lobi lat. falcati, intermed. lanceolat.. . . . . 230. *H. subpubes* Rbch. f.
      §§ Labellum re vera tripartitum.
        ○ Labelli partitiones aequales.
          † Calcar ovario aequilongum. . . 231. *H. Kingii* Hook. f.
          †† Calc. longius mediocre, 1,5 cm longum . . . . 232. *H. Spiranthes* Rbch. f.
          ††† Calc. longissim. 16—17 cm long. 233. *H. psiloceras* Rbch. f.
        ○○ Labelli partit. laterales in lobulos v. dentes reductae.
          † Lab. sepalis brevius, part. interm. oblonga pubesc. . . . . 234. *H. papillosa* Ridl.
          †† Lab. part. intermed. obl. sep. pet. longior . . . . 235. *H. Lindleyana* Steud.
          ††† Lab. part. interm. anguste linearis acuta. . . . . 236. *H. hircina* Rbch. f.
          †††† Lab. part. interm. late linear. obtusa 237. *H. epipactidea* Rbch. f.
        ○○○ Labelli part. lat. cuneatae.
          † Calcar ovario brevius . . . . . 238. *H. caranjensis* Dalz.
          †† Calc. ovario sublongius . . . . . 239. *H. Horsfieldiana* Kränzlin
        ○○○○ Labelli part. later. filiformes, interm. bene latior.
          † Partitiones later. 2—4-plo breviores.
            * Calcar saccatum ovario brevius.
              △ Process. stigm. minuti. . 240. *H. malleifera* Hook. f.
              △△ Proc. stigm. bene evoluti 241. *H. peristyloides* A. Rich.
            ** Calcar filiforme ovario brevius.
              △ Caulis calvus . . . . . 242. *H. Lobbii* Rbch. f.
              △△ Caulis muriculatus . . . 243. *H. reflexa* Bl.
            *** Calcar ovario aequilong. v. paulo longius.

△ Sep. petalaque aequalia . 244. *H. ciliosa* Lindl.
△△ Sep. reflex. majora, pet. caudata . . . . 245. *H. ciliolaris* Kränzlin
△△△ Sep. dorsale rotundat. minus, lob. interm. labelli
× 2-plo longior . . . . 246. *H. filicornis* Lindl.
×× 3—4-plo longior. . . 247. *H. Murtoni* Hook. f.
△△△△ Sep. aequalia, lateralia caudata . . . . 248. *H. Korthalsiana* Kränzlin
†† Partitiones lab. lat. paulum breviores.
* Calc. ovario duplo longius, flor. mediocres . . . . 249. *H. laevigata* Lindl.
** Calc. paulo longius, flores minores . . . . 250. *H. lucida* Wall.
*** Calcar aequilong.
△ Sep. petalaque aequalia . 251. *H. micrantha* Rbch. f.
△△ Sep. lat. multo majora . 252. *H. viridiflora* R. Br.
**** Calcar brevius.
△ $^3/_4$ ovarii . . . . 253. *H. arenaria* Lindl.
△△ $^1/_3$ ovarii . . . . 254. *H. chlorina* Rbch. f.
△△△ $^1/_2$ ovarii . . . . 255. *H. stauroglossa* Kränzlin.
○○○○○ Labelli partitiones ovatae v. lanceolatae.
† Part. lanc. lobo intermed. 2-plo longiores . . . . 256. *H. glabra* A. Rich.
†† Part. late ligulatae, intermed. ovalis paulo longior . . . . 257. *H. Heyneana* Wight
○○○○○○ Labelli part. ovato-oblongae. Flores margine plus minusve ciliato-dentati.
† Pet. oval. obtus. ciliata sepalis brev. . . . . 258. *H. distantiflora* A. Rich.
†† Pet. lanceolat. acut., labelli lobi fimbriati . . . . 259. *H. denticulata* Rbch.
††† Pet. triang. margine ciliata . . . 260. *H. Montolivaea* Kränzlin.

214. **H. attenuata** Hook. f. Sepalis petalisque ovato-oblongis obtusis; labello tripartito, partitionibus linearibus obtusis inter se et petalis aequilongis; calcari filiformi incurvo ovario longiore; processubus stigmaticis brevibus crassis porrectis; antherae canalibus ascendentibus parallelis.

H. attenuata Hook. f., Journ. Linn. Soc. VII. p. 221.

Caulis (specim. maximi) 27 cm altus. Folia 2 basilaria lanceolata v. ovalia acuminata 3—5 cm longa, 1 cm lata, supra vaginae 2—3 acuminatae. Racemus modo *Spiranthidis* tortus. Bracteae ovarium pedicellatum amplectentes floribus longiores. Flores inter minimos generis 3 mm diametro.

Africa occid. trop.: Cameroon Mts. 10 000′ (Mann et Johnston).

(Ex. specim. typ. Mus. Brit.!)

Differt ab *Habenaria bracteosa* Hochst., cui valde affinis, floribus minoribus et foliis angustioribus.

215. **H. debilis** Hook. f. Sepalis petalisque late ovato-oblongis obtusis; labello petalis aequilongo trilobo, lobis lineari-oblongis obtusis,

calcari recto ovario breviore, processubus stigmaticis brevibus ascendentibus apice glandulosis, antherae loculis contiguis.

H. debilis Hook. f., Proc. Linn. Soc. VII. 1864. p. 221.

Caulis 8—20 cm altus et ipse et ovaria glanduloso-pilosus. Folia 1—2 lanceolata acuminata, 8 ad 12 cm longa, 1,5 cm lata. Racemus 3—10-florus. Bracteae ovariis breviores. Flores parvi, 3 mm diametro.

Africa occid. trop.: Cameroon Mts. 7000′ (Mann).

(Ex. specim. in Mus. Kew.!)

216. **H. tenuis** Griffith. Sepalo dorsali subcordato ovato obtuso, lateralibus deflexis oblongis subfalcatis acutis; petalis lateralibus simplicibus cum sepalo dorsali eis breviore galeam formantibus linearibus subfalcatis obtusis; labelli tripartiti partitionibus lateralibus horizontalibus, omnibus 3 linearibus, intermedia paulo breviore latiore, calcari ovario fere duplo longiore filiformi apice subulato incurvo; processubus stigmaticis brevibus antice leviter recurvatis, antherae canalibus minutis staminodiis brevibus auriculatis, rostello parvo rotundato (ex icone).

H. tenuis Griffith, Posthumous papers Part III. p. 369. tab. 342; icon characteristica.

Caulis 30—45 cm altus basi tantum foliatus. Folia lanceolato-oblonga acuta, 2 superiora convoluta. Racemus laxiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovario supra curvato subbreviores. Flores inter mediocres generis, sepala petalaque 5 mm longa, calcar 2 cm longum.

Asia tropica: India orientalis, Serampore Bengaliae inferioris.

(Ex descriptione et icone Griffithii; ipse non vidi.)

Es ist schwer einzusehen, wo bei dieser Pflanze die »columna glandulaeque *Herminii*« sitzen sollen, da alle charakteristischen Kennzeichen einer *Habenaria* vorhanden und mit bloßen Augen erkannt werden können. Hooker vereinigt die Pflanze mit *H. viridiflora* Rob. Br. (cf. Flor. Ind. Or. VI. p. 150), wozu Verf. sich nicht entschließen kann, so lange die Diagnose von Griffith als zu recht bestehend angesehen wird.

217. **H. gabonensis** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo apiculato, lateralibus oblongis apiculatis latere inferiore valde obtusangulis; petalis lateralibus sepalo dorsali subaequalibus; labelli tripartiti partitionibus lateralibus lineari-subulatis productis, intermedia lineari-ligulata acuta breviore, calcari cylindraceo apice compresso clavato ovario bis longiore; processubus stigmaticis carnosis apice retusis liberis, canalibus antherae aequilongis curvatis ascendentibus.

H. gabonensis Rbch. f., Bot. Zeitung X. 1852. p. 934.

Caulis 30—40 cm. Folia oblonga acuta, vaginis foliorum superiorum angustioribus, summis in bracteas decrescentibus. Racemus pauciflorus. Bracteae oblongae apiculatae, ovaria fusiformia elongata apice brevissime rostrata dimidio vel quarta parte aequantibus.

Gaboon. Olim culta in caldariis domini Pescatore prope urbem Scti. Chlodovici (St. Cloud.).

(Non vidi; ex Rbch. f. l. c.)

218. **H. bracteosa** Hochst. Sepalo dorsali cucullato ovato obtuso apice et intra minutissime pubescente, lateralibus longioribus oblongis v. ligulatis acutis subobliquis deflexis; petalis lateralibus simplicibus ovatis

obtusis angulo anteriore magis producto cum sepalo dorsali galeatis; labelli tripartiti partitionibus ligulatis obtusis sepalis aequilongis, intermedia paullo latiore et breviore, calcari filiformi apice ipso acuto, processubus stigmaticis brevibus compressis retusis; canalibus antherae brevioribus.

H. bracteosa Hochst. in Ach. Rich. tentam. fl. Abyss. II. p. 292; Walpers, Annal. III. p. 587.

Tuberidia satis magna 2—3 cm longa, 2 cm diametro. Caulis 25—40 cm altus dense foliatus. Folia oblongo-lanceolata acuta cauli adpressa, ad 10 cm longa, ad 2 cm lata decrescentia racemum attingentia. Racemus multiflorus cylindraceus. Bracteae ovatae acutae acuminataeve floribus longiores. Flores propter curvaturam ovarii non bracteis occultati, inter minores generis, sepala petala labellum 3 mm, calcar fere 2 cm, ovarium 1,3 cm longa.

Africa orientalis: Abyssinia, Prov. Semiene (Schimper n. 595); Berg Guna (Schimper n. 1304 aut n. 1364 [non est discernendum]).

(Ex. specim. herb. Boissier-Barbey, Mus. Berolin. et Vindobon.!)

Der Name »*bracteosa*« ist wenig bezeichnend. Die Deckblätter sind bei vielen anderen Habenarien bedeutend größer, selbst im Vergleich zu den Blüten oder der Pflanze im Ganzen genommen. Es ist nachgerade schwer, für solche recht nichtssagend aussehenden Pflanzen einen Namen zu finden.

219. **H. tentaculata** Rbch. f. Sepalis ovatis acutis lateralibus semideflexis oppositis; petalis lateralibus simplicibus cum sepalis conniventibus eisque aequalibus; labelli tripartiti partitione intermedia lineari labello longiore obtusa, lateralibus lineari-filiformibus flexuosis, calcari brevi sepalorum longitudine ovato inflato compresso ostio constricto; processubus stigmaticis brevibus uncinatis, antherae canalibus brevissimis; rostello in processum longum complicatum evoluto, staminodiis parvis.

H. tentaculata Rbch. f., Otia p. 34 et Transact. Lin. Soc. XXX, p. 139. — *Glossula tentaculata* Lindl., Bot. Reg.

H. lacertifera Bentham, Flora Hongkong. p. 362. — Huc *Coeloglossum lacertiferum* Lindl. et *C. acuminatum* Lindl., Gen. et Sp. Orch. p. 302.

Huc *Peristylus chloranthus* Lindl., Kew Journ. Bot. VII (1885). p. 37, *Gymnadenia? tenuiflora* Lindl., Wall., Cat. 7055, *Chaeradoplectron Spiranthes* Schauer in pl. Meyenian. (Act. Leopold.) p. 436 tab. 13 C.

Planta habitu variabilis. Caulis 15—25 cm altus basi foliatus. Folia ovata v. oblonga acuta, 3—5 cm longa. Spica pauciflora — densiflora. Bracteae anguste lanceolatae acuminatae flores plerumque superantes. Flores inter minores generis. Labellum quam maxime variabile, gynostemium ejusque partes minima, sec. Clarke v. cl., cujus icones comparavi; processus stigmatici globosi adsunt.

Var. *robustior*. Omnino major, lobi laterales labelli intermedio multo longiores. — Huc forsan *H. leptoloba* Benth., Flor. Hongk. p. 362.

Asia tropica: Khasia, Naga et Munipore hills, alt. 2—4500 feet. Tenasserim, Tavoy et Penang (Wallich). Var. *robustior* Penang (Wallich). Verbreitet bis China.

Diese Pflanze hat, wie das Verzeichnis der Synonyma beweist, eine bewegte Vergangenheit. Es giebt nahezu so viel verschiedene Gattungsnamen als Bearbeiter dieser Pflanze. Der Verfasser giebt sehr gern zu, dass ihre Stellung in dieser Gattung *Habe-*

naria sich anfechten lässt, aber welche Stellung in anderen Gattungen ließe sich nicht anfechten. Es ist aber besser, ab und an eine derartige unbequeme Art mit in den Kauf zu nehmen und sie im schlimmsten Falle misszuverstehen, als sie zu einem Bindeglied divergenter und sonst gut unterschiedener Gattungen zu machen; also wie im vorliegenden Falle *Platanthera, Peristylus, Gymnadenia* und wer noch sonst mit *Habenaria* zu vereinigen.

220. **H. furcifera** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato herbaceo, lateralibus reflexis oblongis acutis longioribus partim herbaceis partim petaloideis; petalis lateralibus simplicibus multo minoribus retusis; labelli tripartiti partitionibus linearibus intermedia latiore breviore; lateralibus acuminatis, intermedia supraposita erecta, ita ut lobi laterales furcam efficiant, calcari filiformi apice incurvo circinatim involuto; processubus stigmaticis parvis cylindraceis obtusis; canalibus antherae aequilongis; staminodiis maximis retusis canalibus aequilongis.

H. furcifera Lindl., Orchid. p. 319. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. 149.

H. hamigera Griff., Calc. Journ. nat. hist. IV. 380. tab. 20. *H. tenuicornis* Wall. msc.

Caulis basi foliatus 30—40 cm altus. Folia oblonga v. lanceolata acuta, 12—13 cm longa, 3,5 cm lata. Racemus pluriflorus laxiflorus. Bracteae ovatae acutae ovaria pedicellata rostrata subaequantes. Flores inter minores generis 3—4 mm diametro, calcar 1 cm, ovarium 1,5 cm longum.

Asia tropica: India orientalis. Mysore (Royle). — herb. Falconer n. 1052! (Herb. of. the late East Ind. Comp.)

(Exam. specim. a Royle coll. in herb. Boissier-Barbey conserv.!)

221. **H. macrandra** Lindl. Sepalis e basi ovata sensim angustatis fere linearibus acuminatis inter se aequalibus; petalis lateralibus simplicibus linearibus acutis sepalo dorsali subaequilongis; labello tripartito, partitionibus linearibus inter se aequalibus, intermedio sublongiore; calcari pendulo apicem versus interdum genuflexo satis amplo (tota longitudine eadem fere crassitie); anthera longissima sepalo dorsali paullo minore, canalibus stipitum et processubus stigmaticis brevissimis, rostello triangulo multoties breviore quam anthera.

H. macrandra Lindl., West. trop. Afric. Orch. 139. Flora XIII (48). p. 179.

Planta Prescottiae aut Spiranthidi cuidam comparanda. Radices crassiusculae fibrosae villosae. Scapus ad 20 cm altus, basi foliis 4—5 rosulatis, supra vaginis 4 (quarum infima foliacea); vestitus folia longe petiolata (petiola basi dilatata amplectente), c. petiolo 12—14 cm longa, lamina ipsa 7—9 cm longa, 3—3,5 cm lata, lanceolata acuta. Racemus pauciflorus (2—7 sec. Ldl.). Bracteae lanceolatae acuminatae ovarium brevi-petiolatum aequantes et amplectentes. Sep. et petala 1,2 cm longa. Labelli lobi laterales 1,8 cm, intermedius 2,2—2,5 cm longi. Anthera 1 cm longa, calcar 3,5—4 cm longum.

Africa occidentalis: Banks of Bonny River (Mann. Oct. 1860 (518), Lindl. l. c.); Golungo alto (Welwitsch, Iter Angolense. n. 663).

Reichenbach sagt in seiner Diagnose der Pflanze l. c. »tepalis bipartitis«. Lindley l. c. »petalis indivisis«. Da ich in der Lage war, Originalexemplare von Welwitsch untersuchen zu können, muss ich hier erklären, dass ich keine Spur von Zweiteilung der

Petalen habe auffinden können, dass mir dieser Teil der Reichenbach'schen Diagnose unverständlich ist und dass ich nur den von Lindley angegebenen Charakteren bei der Placierung der Pflanze folgen konnte.

(Exam. specim. Mus. Brit. Kew. Berol. et herb. Schweinfurthii!)

222. **H. ichneumoniformis** Ridley. Sepalis anguste ovatis acutis, lateralibus deflexis, petalis lateralibus simplicibus ovali-oblongis angustis sepalo dorsali paullo brevioribus; labelli tripartiti lobis filiformibus, intermedio vix longiore, calcari filiformi, pro plantae et floris magnitudine longissimo, 3—4× longiore quam labellum, duplo fere longiore quam ovarium; anthera alta, canalibus ascendentibus, processubus stigmaticis brevioribus porrectis acutis.

H. ichneumoniformis Ridley, Journ. Linn. Soc. XXII. p. 125.

Planta pusilla. Caulis 15 cm altus, basi foliis 2 lineari-lanceolatis 2—3 cm longis 2—3 mm latis vestitus, 1 minore in caule. Racemus 3—6 florus. Bracteae aristatae dimidium ovarii fere aequantes v. superantes. Flores angusti. Sep. 3 mm longa, petala paullo minora, labellum aequilongum, calcar 2 cm longum.

Central-Madagascar (Baron).

(Exam. specim. Mus. Brit.!)

223. **H. javanica** Krzl. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus ovatis subobliquis acutis; petalis lateralibus simplicibus ovato-oblongis acutis sepalis subbrevioribus; labello tripartito basi tuberculo convexo instructo, 3-partito, partitionibus lateralibus lineari-filiformibus cirrhatis, intermedia latiore lineari obtusa porrecta, calcari filiformi apice clavato incurvo (adeo curvato ut calcaris apex lobum intermedium labelli attingat), processubus stigmaticis brevibus compressis, antherae canalibus leviter curvatis ascendentibus paullo longioribus, staminodiis bene evolutis verrucosis.

Planta pusilla 7—8 cm alta. Folia 4—5 linearia v. lineari-oblonga obtusa, 4 cm longa, 5 mm lata, racemum attingentia. Racemus pauciflorus (10—12). Bracteae late ovatae aristatae ovario longiores. Flores inter minimos generis, sepala 2—3 mm longa, labelli laciniae ad 1 cm longae, calcar 6—7 mm longum.

Asia tropica: Java (Lobb, n. 350!).

(Exam. specim. unic. herb. Imp. Petrop.!)

224. **H. stenopetala** Lindl. Sepalis oblongis acutis, dorsali convexo recto, lateralibus subobliquis; petalis lateralibus simplicibus linearibus aequilongis, labello tripartito, partitionibus lineari-lanceolatis, lateralibus intermedio multo angustioribus et brevioribus, tuberculo in basi parvo angusto subpilosulo; calcari filiformi ovario aequilongo; processubus stigmaticis deflexis divergentibus planis rotundatis; canalibus antherae longioribus rectis descendentibus; rostello angusto complicato acuto; staminodiis in lamellam minimam productis.

H. stenopetala Lindl., Orchid. p. 324. — Hook., Fl. Brit. Ind. VI. p. 134.

Caulis a basi supra medium usque vaginatus, supra foliosus, 50 cm altus. Folia oblonga v. lanceolata acuta congesta, 12 cm longa, 2,5 cm lata, non in bracteas transeuntia. Scapus vaginis bracteiformibus acuminatis vestitus. Racemus cylindraceus pluriflorus. Bracteae acuminatae aristataeve flores aequantes.

Observ.: Processus stigmatici ori calcaris non »adnati« (vide Lindley l. c.) sed juxtapositi dicendi; sunt enim hi processus lamellae convexae parte superiore adnatae ceterum liberae ut facile moveri possint.

Asia tropica: India orient.: Malabar, Concan etc. regio trop. (Stocks, Law etc. ex herb. Ind. Or. Hook. f. et Thomson.) — In Ceylonia sec. Lindley. In »enumerat. plant. Ceyl.« a Thwaites v. cl. hanc plantam non invenimus.

(Exam. specim. typ. herb. Hook. et Thomson in Mus. Berol. conserv.!)

225. H. **Mandersii** Hemsley et Collett. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus subfalcatis oblongis ceterum aequalibus deflexis; petalis linearibus aequilongis obtusis, labello trilobo, lobis lateralibus varia magnitudine nempe aut nullis aut parvis, margine lobi intermedii revoluto, calcari geniculato, orificio callo instructo duplo longiore quam ovarium, apicem versus leviter incrassato; anthera magna, canalibus longis arrectis, processubus stigmaticis brevioribus clavatis.

H. Mandersii Hemsley et Collett, Journ. Linn. Soc. 1891. Hook. f., Fl. Brit. Ind. VI. p. 146.

Caulis ad 45 cm altus. Folia inferiora oblongo-linearia, ad 8 cm longa, superiora erecta angustiora, 3 cm longa. Spica glabra, $2^1/_2$ cm longa, lanceolata pilosula. Callus labelli pone ostium calcaris tridentatus. Calcar 3—5,5 cm longum, sepala fere 1,5 cm longa, petala aequilonga.

Asia tropica: Burmah, Mandalay (Anderson, Collett).

(Examin. specim. unicum parcum in herb. Kew.!)

226. H. **stricta** H. Ridley. Sepalo dorsali lanceolato acuto, lateralibus deflexis longioribus ceterum aequalibus; petalis lateralibus erectis cum sepalo dorsali conniventibus basi triangularibus deinde linearibus angustis acutis; labelli trilobi lobis linearibus inter se aequalibus', calcari longo pendulo apicem versus incrassato; processubus stigmaticis ovatis obtusis brevibus crassiusculis, antherae canalibus longis subito ascendentibus, anthera brevi apiculata.

H. stricta H. Ridley, Journ. Linn. Soc. XXI. p. 510.

Caulis 30 cm altus dense foliosus. Folia stricta lineari-lanceolata acuta, ad 7—8 cm longa, ad 8 mm lata. Racemus elongatus, ad 17 cm longus laxiflorus. Flores stricti adpressi inter minores generis eis *H. arachnoidis* Thouars aequales.

Madagascar: Imerina (Deans, Cowan!).

(Exam. specim. typic. Musei Britannici!)

227. H. **promensis** Lindl. Sepalo dorsali ovato cucullato acuto fornicato, lateralibus acutis aequalibus deflexis, petalis lateralibus falcatis ovatis acutis sepalo dorsali subsimilibus; labelli tripartiti partitionibus filiformibus subaequalibus, calcari filiformi pendulo apice clavato ovarii longitudine; processubus stigmaticis linearibus contiguis labello adpressis basi ipsae adnatis, canalibus antherae brevioribus, anthera ipsa brevissima.

H. promensis Lindl., Wall. Cat. n. 7033; Orch. p. 320.

Caulis ad 25 cm altus. Folia 2—5 anguste-oblonga canaliculata patentissima supra in squamas v. bracteas decrescentia 7—9 cm longa transeuntia. Racemus oblongus densiflorus

multiflorus. Bracteae ovatae acuminatissimae ovarium superantes. Flores inter mediocres generis 8—9 mm diametro.

Asia tropica: In montibus Promensibus Indiae orient.

Vielleicht nur Varietät der vorigen Art.

(Exam. specim. in Museo Brit.)

228. **H. procera** (Swartz) Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto dorso carinato cochleato, lateralibus deflexis semioblongis subobliquis acutis; petalis lateralibus simplicibus oblongis acutis sub sepalo dorsali occultatis; labello trilobo, lobis lateralibus linearibus divaricantibus, intermedio canaliculato lineari latiore aequilongo; calcari longissimo apice clavato labello multoties ovario ter quaterve longiore; processubus stigmaticis linearibus apice deflexis; canalibus antherae aequilongis leviter ascendentibus; rostello acuto triangulo; staminodiis ovalibus rotundatis.

H. procera Lindl., Orch. p. 306 et Bot. Reg. 1858 ic. opt.!

Orchis procera Swartz in Pers., Syn. I. p. 506.

Racemus thyrsoideus multiflorus. Bracteae ovatae acutae ovarii dimidium vel $^1/_3$ aequantes. Flores 2,5—2,8 cm diametro, calcar ad 10 cm longum.

Africa Occident. trop.: Sierra Leone (Afzelius).

(Sec. icon. in Bot. Reg.!)

229. **H. marginata** Colebr. Sepalo dorsali cordato ovato acuto, lateralibus reflexis oblongis acutis, basi eorum paullo labellum versus productiore; petalis lateralibus simplicibus sepalo dorsali quam maxime appressis falcatis subaequilongis; labelli tripartiti partitionibus lateralibus anguste linearibus intermedia linguiformi sulcata longioribus; calcari ovario aequilongo apice clavato intus piloso (sec. Griffith) incurvo; processubus stigmaticis longis falcatis retusis; canalibus antherae parellelis.

H. marginata Colebr., Hook., Exot. Flor. t. 136. — Lindley, Orch. p. 320. — Griffith, Posthum. pap. III. p. 371, tab. 341 c. analys. ic. opt.! — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 150.

Caulis basi foliatus, ad 20 cm altus. Folia 3 oblonga obtusa albo-marginata. Racemus pluriflorus. Bracteae acuminatae ovarii longitudine. Flores 1,3 cm diametro, sepala viridia, tepala et labellum lutea, calcar et ovarium 1,2—1,3 cm longa.

Asia tropica: India orientalis: Bengalia, Kumaon (Wallich); Serampore (Griffith); Kumaon (Hook. et Thomson, Blinkworth); Malabar, Concan (Stocks; Herb. Wight n. 3012!; Herb. late East India Comp. n. 1034). N. W. India (Royle); Himalaya (Hügel n. 643. 1871. 2077).

(Exam. specim. numerosa in Mus. Berol. Petropol. Vindobon. Brit. Kew.!)

230. **H. subpubens** A. Rich. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus oblongis obtusis, petalis lateralibus oblongis integris acutiusculis; labelli trifidi lacinia intermedia lanceolata obtusa, lateralibus lineari-falcatis acutiusculis, omnibus aequilongis; calcari gracili filiformi ovario breviore; processubus stigmaticis carnosis compressis lineari-oblongis obtusis.

H. candida Dalzell in Hook., Kew Gard. Misc. II. p. 262 et Walpers, Annal. III. p. 588.

H. subpubens A. Rich., Ann. Sc. nat. 1 Sér. XV. p. 75. tab. 4, c.

Caulis 30 cm altus foliosus. Folia inferiora basi vaginantia lineari-lanceolata mucronata 3—5 nervia, ad 6 cm longa, 1—1,3 cm lata, in bracteas decrescentia. Bracteae ovaria paullo superantes floribus breviores.

Asia tropica: India orient.

(Non vidi, descr. ex Dalzell l. c.)

231. **H. Kingii** Hook. f. Sepalo dorsali obovato cucullato, lateralibus aequilongis falcatis ovatis acutis acuminatisve quinquenerviis; petalis lineari-lanceolatis obtusis paullum brevioribus quam sepalum dorsale; labello basin usque tripartito, partitionibus subaequalibus angustissimis: calcari filiformi apicem versus leviter incrassato; processubus stigmaticis brevissimis globosis, antherae canalibus multo longioribus.

H. Kingii Hook. f., Fl. Ind. Or. VI. p. 144.

Caulis validus, 30—45 cm altus, basi vaginatus deinde dense foliatus. Folia 12—25 cm longa acuta v. acuminata petiolata, eis *H. Murtoni* persimilia. Spica puberula laxiflora. Bracteae ovato-lanceolatae ovaria aequantes. Flores virides argenteo-suffusi, sepala 1,3 cm longa.

Asia tropica: Perak. An Kalkfelsen (King).

Huc referenda videtur *H. furfuracea* Hook. l. c. p. 144. Differt a typo pilis furfuraceis racemi v. spicae et habitu graciliore. Specimen adest unicum mucore injuriatum a nobis cum diagnosi Hookeriano accuratissima comparata.

(Exam. specim. typ. herb. Kew.)

232. **H. Spiranthes** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo obtuso, lateralibus manifeste falcatis obovalibus reflexis; petalis lateralibus sepalo impari appressis eoque subbrevioribus angustioribus leviter falcatis; labello usque ad basin tripartito, partitionibus inter se aequalibus, intermedia vix longiore, filiformibus apicibus hamatis, calcari recto descendente a medio apicem versus leviter inflato ovario longe pedicellato fere aequilongo; anthera sepalo dorsali fere aequilonga; canalibus caudicularum satis brevibus arrectis, rostello angusto lineari antice leviter excavato, processubus stigmaticis brevissimis.

H. Spiranthes Rbch. f. in Flora XXXIII. (48). 1865. p. 178.

Planta gracilis tenuis, 25 cm altus. Tuberidia globosa magnitudine nucis Avellanae. Folia pauca oblonga, acuminata, maxima 5—6 cm longa, 8 mm — 1 cm lata, supra in bracteas distantes acuminatas transeuntia. Racemus basi plus minusve tortus (in specimine Mus. Berolin., vix in specimine Herb. Schweinfurthii manifeste tortus) pauciflorus (5—7). Flores inter minimos generis, 5—6 mm diametro, bracteae aristatae, 1,5 cm longae, floribus subaequilongae, calcar filiforme, 1,5 cm longum.

Africa occid. trop.: Pungo Andongo 2400—3800′ alt. inter 9° et 10° lat. austr. (Welwitsch n. 684).

(Exam. specim. Mus. Berol. Brit. et herb. Schweinfurthii!)

233. **H. psiloceras** Welwitsch msc. Sepalo dorsali ovato manifeste carinato acuto, lateralibus deflexis semiovatis acutis; petalis lateralibus simplicibus basi latissimis ovatis acutis; labello tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus acutis, intermedia aequilonga lineari obtuseacuta (nec acuminata!); calcari longissimo filiformi apicem versus paullo incras-

sato ovario longe pedicellato 3—4-plo longiore; processubus stigmaticis elongatis excavatis spathulatis, canalibus antherae paullo brevioribus.

H. psiloceras Welw. Msc., Flora XXV. p. 99.

Caulis 2—3 pedalis ex Welw., quadripedalis ex Reichenbach, in specimine typico paro maxima plantae 68 cm alt., basi plus quam 1 cm diametro. Folia oblonga acuminata v. acuta, ad 14 cm longa, ad 4 cm lata. Racemus laxiflorus. Bracteae acuminatae magnae 3 cm longae, pedicellus 2,5 cm longus, ovarium rostratum 3,5 cm, calcar 16—17 cm longum.

Africa occidentalis tropica: Distr. Pungo Andongo.

(Ex. specim. typ. in Mus. Britann. conserv.!)

234. **H. papillosa** H. Ridley. Sepalo dorsali oblongo ovato obtusissimo, lateralibus ovatis lanceolatis obtusis erectis; petalis lateralibus brevioribus acutis acuminatisve; labelli tripartiti partitionibus lateralibus in dentes minutos filiformes vel in angulos pone basin labelli reductis, intermedia lineari-oblonga sepalis breviore pubescente semideflexa; calcari brevi ($^1/_4$ ovarii) obtuso; processubus stigmaticis crassis brevibus papillosis, antherae canalibus brevioribus uncinatis.

H. papillosa H. Ridley. Journ. Linn. Soc. XXI. p. 504.

Tuberidia parva ovalia. Caulis erectus gracillimus, 30—40 cm altus, paucifoliatus. Folium basilare 0 vel 1 parvum lanceolato-acuminatum; caulina remota linearia acuminata. Racemus pauci-pluriflorus, plus minusve congestus. Bracteae ovato-lanceolatae acuminatae ovaria subaequantes. Flores pallidi, labellum fuscum [»the flowers appear to be light coloured, but the lip is dark pink (?)« Ridley].

Madagascar: Montes Ankaratra (Hildebrandt n. 3860, Jan. 1881). Imerina (Deans Cowan — Mus. Brit.!)

235. **H. Lindleyana** Steud., Nomencl. Ed. 2, 716. Sepalo dorsali ovato, acuto, lateralibus multo majoribus oblongis; petalis lateralibus falcatis sepalo dorsali agglutinatis et cum eo galeam formantibus; labello tripartito, partitionibus lateralibus parvis filiformibus, intermedia lineari-oblonga obtusa petalis sepalisque longiore, calcari filiformi compresso apicem versus dilatato ovario longiore.

H. latifolia Lindl., Orch. p. 321.

Caulis 30—35 cm altus, basi foliatus. Folia ovato-oblonga acuta, 15—16 cm longa, 6—7 cm lata, supra decrescentia. Racemus laxiflorus multiflorus elongatus. Bracteae membranaceae acuminatae aristataeve, ad basin racemi ovaria non aequantes. Flores majusculi.

Asia tropica: Ceylon (Macrae).

(Vidi specim. herbar. Lindley in Museo Kew.!)

236. **H. hircina** Rbch. f. Sepalis oblonge triangulis obtuse acutis; petalis lateralibus ovatis obtuse acutis; labelli tripartiti partitionibus lateralibus dentiformibus abbreviatis, intermedia lineari-acuta, calcari cylindraceo clavato ovario pedicellato longiore; processubus stigmaticis abbreviatis retusis crassis, antherae canalibus ascendentibus; rostelli processu triangulari acuminato antheram superante.

H. hircina Rbch. f., Flora XXV. p. 100.

Tuberidium ovoideum 3 cm longum (»odor tuberculorum hircinus foetissimus«) (sic!). Caulis 28—30 cm altus dense foliosus. Folia oblonga triangularia ad 8 cm longa (excepta parte basilari) et basi 3 cm lata. Racemus pluriflorus. Bracteae triangulares acuminatae. Flores virides, sepala petalaque 1,3 cm longa, calcar 6—7 cm longum.

Africa occident. tropica: Angola; habitat sporadice in dumetis arenosis socialis cum variis Daphnoideis et Gladioli speciebus. (Welwitsch Jan. n. 736).

(Ex. specim. typ. Musei Brit.!)

237. **H. epipactidea** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo, obtuso, lateralibus deflexis multo angustioribus falcatis ligulatis v. lanceolatis; petalis lateralibus latissimis ovatis acutis; labello 3-pärtito, partitionibus lateralibus minimis in denticulos filiformes reductis, intermedio lato lineari obtuso porrecto; calcari ovario aequilongo v. sublongiore, apice ipso inflato; processubus stigmaticis brevissimis, canalibus antherae multo longioribus, »rostelli processu triangulo acuminato antheram excedente« (Rbch.).

H. epipactidea Rbch. f., Flora XXV (L). p. 100.

Caulis 28 cm altus. Folia ovata acuminata amplexicaulia, ad 6 cm longa, basi 2 cm lata, carinata. Racemus sparsiflorus. Bracteae ovatae acuminatae pedicellum (non ovarium!) aequantes. Flores speciosi, sep. viridia, petala alba, labellum albidum, sepala petalaque 1 cm longa v. paullo longiora, calcar 2 cm excedens. Tuberidia elongata ovata, ad 4 cm longa, odore hircino.

Africa occidentalis: Angola; »Reg. IIIa sup. 3800—5500′ District Huilla« (Welwitsch n. 735).

(Ex. spec. typ. in Mus. Britannico conserv.!)

238. **H. caranjensis** Dalzell in Hook., Kew. gard. misc. II. p. 262.; cf. Walp., Annal. III. p. 588. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 166. »Foliis inferioribus subrotundis, superioribus oblongo-lanceolatis trinerviis; bracteis acuminatis ovario brevioribus; sepalo supremo rotundato; petalis semiovatis obtusis; labelli tripartiti lacinia intermedia oblonga obtusiuscula, lateralibus brevioribus cuneatis apice truncatis; calcari clavato ovario breviore. — Flores parvi lutei«. —

Asia tropica: India orientalis. Prope Bombay in insula Caranja.

(Species mihi non visa).

239. **H. Horsfieldiana** Kränzlin. Sepalis petalisque lateralibus ovatis obtusis, sepalis lateralibus reflexis subobliquis ceterum simillimis; labello tripartito circuitu fere rhombeo, partitionibus lateralibus cuneatis retusis, intermedia oblonga obtusa sublongiore; calcari basi infundibulari filiformi apice clavato obtuso ovario sublongiore leviter incurvo; processubus stigmaticis brevibus cylindraceis rectis labello adpressis (non c. labello coalitis), antherae canalibus brevioribus a latere compressis; rostello antherae affixo.

Tuberidia? Caulis basi tantum foliati, pars quae adest 25 cm altus. Folia oblongo-lanceolata basi cuneata v. obovata, 9—18 cm longa, 1,5—3,3 cm lata. Racemus laxiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria aequantes. Flores inter mediocres generis, 1 cm diametro, calcar 1,3 cm longum.

Asia tropica: Java (Thomas Horsfield, 1802—1818).

(Ex. specim. Mus. Lugd. Bat.!)

240. **H. malleifera** Hook. f. Sepalo dorsali fere orbiculari cucullato obtusissimo, lateralibus triangulis acutis bullatis angulo superiore affixis; petalis lateralibus bullatis minutis ovatis acutis; labelli lobis filiformibus acuminatis, intermedio duplo longiore, calcari dimidium ovarii aequante, ab orificio extinctoriiformi angustato decurvo apice vesicato; processubus stigmaticis minutis clavatis obtusis, antherae canalibus multo longioribus decurvis, ovario longe rostrato.

H. malleifera Hook. f., Fl. Ind. Or. VI. p. 1843.

Planta satis valida omnino furfuracea. Caulis 30—50 cm altus, basi vaginatus, sub media parte foliatus. Folia congesta oblongo-lanceolata acuta, 15—20 cm longa, 4—8 cm lata. Racemus 10—15 cm longus laxiflorus. Bracteae 2—3 cm longae acuminatae aristataeve ovarium subaequantes. Flores 1,2—1,5 cm diametro.

Asia tropica: India Orient. Sikkim Himalaya; at Sendah alt. 6000′ (King, herb. Calcutta) — Khasia hills (Lobb); at Myrung alt. 5000′ (J. D. H. et T. T.).

(Ex. specim. typ. herb. Kew.!)

Die Pflanze erinnert durch ihren ganzen Habitus und besonders durch aufgeblasenen Sporn ganz auffallend an *H. vesiculosa* Ach. Rich., welche aber zweiteilige Petalen besitzt, von andren Unterschieden ganz zu geschweigen.

241. **H. peristyloides** A. Rich. Sepalis conniventibus galeatis, dorsali ovali obtuso cucullato, lateralibus ascendentibus ovatis acutis; petalis lateralibus simplicibus aequilongis ovalibus obtusis; labello basi integro subcordato deinde tripartito partitionibus lateralibus divergentibus linearibus obtusis, intermedia duplo longiore et latiore lineari-obtusa, calcari brevi obtuso; processubus stigmaticis contiguis labello adpressis obtusis canaliculato-concavis, antherae canalibus brevissimis.

H. peristyloides A. Rich., Annal. Sc. nat. II. Sér. XIV. p. 269. tab. 17 fig. 3 anal. et Tentam. flor. Abyssin. II. p. 291 et Walp., Annal. III. p. 586 (errore p. 271 citat.!).

Caulis erectus 30 cm (pedal.) et ultra, basi vaginatus medio foliosus. Folia ovali-lanceolata acuta. Racemus elongatus laxiflorus. Bracteae ovali-lanceolatae acutissimae convolutae floribus aequilongae.

Africa orient. trop.: Abyssinia in montosis prope Adauah.

Non vidi, ex icone et descriptione Richardiana.

242. **H. Lobbii** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato apiculato cucullato trinervi, lateralibus triangulis reflexis, petalis lateralibus simplicibus linearibus falcatis; labelli tripartiti, partitionibus lateralibus linearibus retrorsis, intermedia lineari obtuse acuta duplo longiore, calcari filiformi, apice clavato ovario pedicellato breviore; anthera erecta emarginata, canalibus ascendentibus bene evolutis, staminodiis triangulis.

H. Lobbii Rbch. f., Linnaea XLI. p. 50. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 166.

Caulis? Folium cuneatum oblongum ligulatum acuminatum. Racemus usque 60 cm!! (bipedalis) laxiflorus. Bracteae oblongae acuminatae dimidium ovariorum pedicellatorum aequantes. Flores illis *H. leptoceraditis* Hook. paullo majores.

Asia tropica: India orientalis (T. Lobb.).

(Ex. Rbch. l. c.)

243. **H. reflexa** Blume. Sepalo dorsali galeato, lateralibus angustis reflexis basi antice longe producta oblongo triangulis; petalis lateralibus simplicibus parvis triangulis, labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia duplo longiore, calcari filiformi apice clavato ovario breviore; processubus stigmaticis minutis, antherae canalibus elongatis partitiones laterales labelli aequantibus.

H. reflexa Blume, Bijdrag. p. 403; Lindl., Orch. p. 317; Reichenbach, Bonplandia V. (1857) p. 35.

Caulis basi tantum foliosus, superne muriculatus. Tota planta habitu *H. muricatae* Rbch. f. Folia a basi lineari cuneata ovalia acuta. Squamae superne sub inflorescentia numerosae ciliatulae. Bracteae lanceolatae apice cuspidatae flores aequantes superantesve.

Asia tropica: Java, prov. Bandong (Zollinger n. 885); in calcareis pr. Kuripan (Blume).

(Non vidi, ex descriptione Reichenbachii l. c.)

244. **H. ciliosa** Lindl. Sepalis ovatis obtusis, margine et extus pilosis; petalis lateralibus simplicibus similibus calvis, falcatis; labello 3-partito, partitionibus linearibus, intermedia 2-plo longiore, calcari clavato dependente labello longiore ovario aequilongo; processubus stigmaticis crassis juxta ostium calcaris, canalibus antherae brevissimis uncinatis.

H. ciliosa Lindl., Annales Nat. Hist. IV. 1840. p. 314.

Planta gracilis, caulis ad 40 cm altus, basi nudus. Folia lineari-lanceolata acuminata erecta ciliata, in bracteas ciliatas transeuntia. Bracteae lanceolatae acuminatae margine et supra nervos pilosissimae. Racemus densiflorus multiflorus.

Africa australis: Promont. bon. sp.; inter Bascha et Omtata, Drège n. 4573.

Die Pflanze ist außerordentlich gut zu unterscheiden, da diese eigentümliche Art der Behaarung bei Hab. sonst nicht vorkommt; dieselbe beginnt spärlich an den Rändern des mittleren Laubb., um nach oben hin immer dichter zu werden.

(Ex. specim. et iconem in herb. Lindl.)

245. **H. ciliolaris** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato cucullato herbaceo, lateralibus oblongo-ovatis subobliquis petaloideis reflexis; petalis lateralibus simplicibus triangulis caudatis, labelli trilobi lobis lineari-filiformibus, intermedio 2-plo fere longiore, recurvatis, calcari pendulo clavato incurvo semicirculum efficiente ovario subaequilongo; processubus stigmaticis rectis parallelis, canalibus longissimis porrectis.

Folia basilaria ovalia v. lanceolata in bracteas transeuntia, 8—12 cm longa, 3 cm lata. Racemus longissimus, 30 cm longus remotiflorus, rhachis angulosa, in angulis ciliato-pilosa, pili apice stellulati. Bracteae ovatae acuminatae ciliatae. Ovarium apice manifeste curvatum hexagonum, in angulis pilis simplicibus v. stellulatis vestitum, flores inter mediocres 1 cm diametro, calcar 2 cm long. v. paullo longius.

Asia orientalis: Hongkong. Little Hongkong (from Herb. Hongkong. Botan. Garden. Comm. C. Ford, 14. Aug. 1884).

(Ex. specim. herb. Kew.!)

246. **H. filicornis** Lindley. Sepalo dorsali minuto, lateralibus majoribus retrorsum falcatis; petalis lateralibus simplicibus falcatis cum sepalo dorsali refracto galeam formantibus; labelli tripartiti laciniis lateralibus deflexis filiformibus obtusis, intermedia ascendente duplo longiore, calcari filiformi compresso ovarii longitudine; processubus stigmaticis acutis deflexis, antherae canalibus brevibus erectis.

H. filicornis Lindley, Orch. p. 318.

Orchis filicornis Thonning, Schumach. Beskriv. of Guin. Plant. II. p. 171.

Caulis 30—45 cm altus. Folia 2 strictissima vaginantia oblongo-linearia obtusa. Racemus laxus multiflorus. Bracteae subulatae pedicellis aequilongae. Flores minuti *ichneumonis* facie (ex Lindl.).

Africa occidentalis tropica: Guinea (Thonning).

(Non vidi, descriptio ex Lindley l. c.).

247. **H. Murtoni** Hook. f. Sepalo dorsali orbiculari cucullato obtusissimo, lateralibus multo majoribus oblique triangulis angulo apicali adnatis; petalis multo minoribus simplicibus ovatis acutis; labelli tripartiti partitionibus linearibus, intermedia ter v. quater longiore quam laterales, calcari cylindraceo v. filiformi ovario rostrato longiore; processubus stigmaticis brevibus fere globosis, canalibus antherae multo longioribus.

H. Murtoni Hook. f., Flor. Ind. Or. VI. p. 144.

Planta elata. Caulis 70—90 cm altus, basi tantum squamatus deinde foliatus. Folia congesta oblonga v. oblongo-lanceolata acuta, 15—25 cm longa, 5—8 cm lata, in petiolum et vaginam angustata, in vaginas laxas decrescentia. Racemus pubescens laxiflorus. Flores 1,5—2 cm diametro.

Asia tropica: Malay Peninsula; Perak, an Kalkfelsen (Scortechini et Künstler); Singapore (Morton).

Ist der *H. malleifera* Hook. f. äußerst ähnlich und nur durch Lippe und Sporn unterschieden.

(Ex. specim. typ. herb. Kew.!).

248. **H. Korthalsiana** Kränzlin. Sepalo dorsali lineari oblongo, basi cucullato marginibus involutis, supra angustata acuminata; lateralibus oblongis subobliquis, basi coalitis, apice in caudam filiformem fere aequilongam elongatis; petalis lateralibus simplicibus linearibus sepalo dorsali brevioribus; labello a basi quadrata tripartito, partitionibus linearibus, intermedia medium usque latiore deinde angustata duplo fere longiore quam laterales, calcari e basi infundibulari angustato filiformi recurvato ovario fere aequilongo; processubus stigmaticis parallelis cylindraceis basi labelli adpressis, staminodiis oblongis antice rotundatis.

Caulis? Folia ad 15 cm longa, ad 3,6 cm lata lanceolata acuminata. Racemus densiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria aequantes. Flores satis conspicui expansi (exceptis processubus) 1,6 cm lati, sepala fere 1 cm longa, basi 4 mm lata, processus fere 6—8 mm longiores, labelli lobus intermedius 8—9 mm long., calcar 1,5 cm longum ovarium aequilongum.

Asia tropica: Java? (Korthals).

(Ex. partes inflorescentiae et folia 2 ex Mus. Lugd. Bat.!).

Diese Art ist durch die langen fadenförmigen Fortsätze der Sepalen vor allen anderen gekennzeichnet. Das mittlere Sepalum hat diese Verlängerung nicht, ist aber ebenfalls außergewöhnlich lang, ihm sehr ähnlich ist der mittlere Theil des Labellum, der gleichfalls seinen fadenförmigen Schweif hat. Der Sporn ist wie ein Scorpionshinterleib gehoben und von rückwärts nach vorn über die Blüte gebogen.

249. **H. laevigata** Lindl. Sepalis ovatis acutis lateralibus deflexis, petalis lateralibus simplicibus sepalo dorsali agglutinatis ovatis falcatis angulo anteriore productiore; labelli trilobi lobis lateralibus linearibus deflexis intermedio latiore plus minusve erecto, calcari filiformi longissimo ovario duplo fere longiore; processubus stigmaticis brevissimis obtusis cochleatis, canalibus antherae brevibus; rostello acuto antherae aequilongo.

H. laevigata Lindl., Annals Nat. Hist. (1840). IV. p. 315.

H. ornithopoda Rbch. f., Linnaea XX. p. 696 (1847).

Caulis gracilis, 40 cm altus, foliosus. Folia subdisticha arrecta lineari-lanceolata ad 11 cm longa, 8—10 mm lata, in squamas subdistichas acuminatas bracteis aequales transeuntia. Racemus multiflorus subdistichus. Bracteae ovatae acuminatae dorso carinatae floribus longiores. Flores inter mediocres generis, sepala 6 mm longa, labelli lobus intermedius 4 mm, calcar 3 cm, ovarium c. pedicello 1,5 cm longum.

Africa austr.: Prom. bon. Spei, Ruytirbosch (Mundt et Maire).

Reichenbach führt l. c. als wesentlichsten Unterschied zwischen *H. laevigata* Lindl. und seiner *H. ornithopoda* an: »Die Lappen der Lippe sind bei *laevigata* fadig und stumpf«. Dies wurde im Jahre 1847 geschrieben und es ist zu bezweifeln, ob Reichenbach noch heute auf ein derartiges Merkmal hin auch nur eine Varietät machen würde. Mr. N. E. Brown in Kew hat vor einigen Jahren beide Species untersucht und die Identität durch Vergleich mit Lindley's Typen nachgewiesen; und der Verfasser kann diesen Befund einfach bestätigen.

(Ex. specim. typ. in herb. Lindley et specimina a N. E. Brown v. cl. examin. in Museo Berol.!)

250. **H. lucida** Wall. msc. Sepalo dorsali ovato-oblongo obtuso cucullato, lateralibus deflexis reflexisque ovatis acutis; petalis lateralibus ovatis obtusis cum sepalo dorsali galeam formantibus; labello tripartito, partitionibus lateralibus divergentibus linearibus subfalcatis obtusis sepalis petalisque longioribus, intermedia ovata acuminata, calcari filiformi apicem versus clavato acuto ovario bene longiore; processubus stigmaticis oblongis antice dilatatis (»subreniformibus« Ldl.), antherae canalibus aequilongis.

H. lucida Wall. msc., Lindley, Orch. p. 319. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 133.

Platanthera lucida Lindl., Wall. Cat. n. 7407.

Caulis 50—60 cm altus medium usque foliatus deinde distanter squamatus. Folia 10—15 cm longa, 4—5 cm lata obovato-lanceolata acuta. Racemus elongatus multiflorus laxiflorus. Bracteae ovatae acutae ovario duplo breviores. Flores inter minores generis, sepala 3—4 mm longa, calcar 1,5 cm longum.

Asia tropica: India orient. Burmah prope Rangoon (Wallich)!

(Ex. spec. et iconem analyt. in herb. Lindl.!)

251. **H. micrantha** Rbch. f. Sepalis ovatis, dorsali recto cucullato, lateralibus subobliquis deflexis; petalis lateralibus simplicibus ovatis triangulis acutis sepalis aequilongis; labelli tripartiti partitionibus lateralibus

sepalis aequilongis anguste linearibus, intermedia duplo latiore et paullo longiore, calcari filiformi compresso ovario pedicellato fere aequilongo pendulo leviter incurvo; processubus stigmaticis brevibus crassiusculis, canalibus antherae subaequilongis; rostello lineari basi cucullato antherae aequilongo.

H. micrantha Rbch. f., Flora 1865. p. 180.

Bonatea micrantha Lindl., Orch. p. 329.

Tuberidia ovata. Caulis 25—30 cm altus. Folia 2 v. 3 oblonga acuta, 16 cm longa et 4 cm lata. Scapus vaginis 2—3 acuminatis vestitus. Racemus laxiflorus, pluriflorus. Bracteae ovatae acutae pedicellum tantum ovarii aequantes. Ovaria curvula 1,5 cm longa. Flores inter minores generis, sepala 3 mm longa, calcar 1,8 cm, ovarium c. pedicello aequilongum vel 2 cm longum.

Africa australis: Prom. bon. Spei, in insul. Azoricis. Hochst.

(Ex. specim. Mus. Berol. et Vindobon.!)

252. **H. viridiflora** (Swartz) R. Br. Sepalo dorsali rotundato ovato acuto, lateralibus oblongis acutis multo majoribus deflexis; petalis lateralibus simplicibus sepalo dorsali subconformibus; labelli tripartiti partitionibus lateralibus rectangulariter divergentibus linearibus, intermedia lineari paullo longiore et latiore, calcari filiformi incurvo ovario aequilongo; processubus stigmaticis cylindraceis obtusis brevibus leviter deflexis; canalibus antherae aequilongis.

H. viridiflora R. Br., Prodr. in annot. — Lindl., Orch. p. 319. — R. Wight. Ic. pl. Ind. Or. 1705 ic. mediocris, haud omnino laudanda. —

Orchis viridiflora Swartz, Act. Holm. 1800. p. 206. — Willd., Sp. plant. IV. p. 13. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 150.

Tuberidia obovata villosa. Caulis 10—25 cm altus, basi foliatus, supra squamis brevibus vestitus. Folia lineari-lanceolata v. linearia, 3—6 cm longa, 5—8 mm lata ascendentia. Racemus pauci-pluriflorus. Bracteae pedicellum tantum ovarii aequantes. Flores inter minimos generis 3—4 mm diametro, calcar 1,2—1,5 cm longum, ovario aequilongum.

Asia tropica: India Orientalis: Mangalore (Sutter 1847, Hohenacker). — Concan, Malabar etc. (Stocks, Law etc. ex herb. Hook. f. et Thomson! — herb. Wight propr. loco non indicat.) — Himalaya (Clarke). — Serampore (Griffith). — Bombay (Dalzell).

(Ex. spec. cl. Wight et Hook f. in Mus. Berol. cons.!)

253. **H. arenaria** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto lateralibus consimilibus deflexis apicibus arcuatis, petalis lateralibus simplicibus e basi late ovata acuminatis falcatis, labelli tripartiti partitionibus filiformibus, intermedia $^1/_3$ longiore, calcari leviter incrassato recurvo ovarii pedicellati $^3/_4$ fere aequante, processubus stigmaticis canalibusque brevissimis; rostellum non vidi.

H. arenaria Lindl., Orch. p. 317; Harvey, thes. Cap. I. p. 35. tab. 55.

Tuberidia ovalia satis magna. Folia basilaria 2 oblonga obtusa, breviter apiculata, 7 cm longa et 5 cm lata vel 12 cm longa et 4 cm lata; sequitur folium minus deinde squamae bractescentes remotae. Scapus ad 45 cm altus gracilis, racemus remotiflorus. Bracteae oblongae acuminatae, pedicellum subito in ovarium incrassatum paullo supe-

rantes. Flores inter minimos generis 3—4 mm diametro, calcar 1,3—1,5 cm ovarium c. pedicello 1,8—2,0 cm longum.

Africa austr. extra trop.: Promont. bon. Sp. (Burchell, Harvey). Eastern frontier (H. Hutton): Natal (Wood); Albany (Atherston); Howisonsport; Grahamstown (Mc Owan).

(Ex. specim. Lindl. in herb. Kew. et Mus. Brit. conserv.!)

254. **H. chlorina** Parish et Rbch. »Ultra bipedalis, validiuscula, tuberidiis a tenui basi stipitata oblongis obtusatis, vaginis baseos laxis, foliis evolutis ternis seu quaternis ligulatis acuminatis ad 5 pollices longis, 2 pollices latis, foliis superioribus in bracteas abeuntibus 6 seu 8, superioribus angusto-lanceolatis cuspidato-acuminatis, paullo imbricantibus, racemo cylindraceo densifloro, bracteis triangulo-setaceis ovaria pedicellata inferiora attingentibus margine scabris, sepalo dorsali ovato acutiusculo 3- ad 5-nervi, sepalis lateralibus triangulis deflexis, 5-nerviis, petalis ligulato-falcatis binervibus, labelli tripartiti partitionibus lateralibus subulato-linearibus partitione media lineari paullo brevioribus, calcari a basi filiformi clavato ovario pedicellato tertia breviore, anthera canalibus ultra crura stigmatica obtusata porrectis, staminodiis ligulatis. — Flores in alia icone Parishiana simpliciter flavo-virides, in alia icone ejusdem coloris et brunneo maculati. Primum sunt virides, dein pauci-maculati, demum maculatissimi, tandem brunnei ex. cl. Parish. Prope Wagroo. — Similis *M. acuiferae* Lindl., calcari multo longiore subaequali nec abrupto clavato gaudet« [ex. Rbch. f. l. c.].

H. chlorina Par. et Rbch. f. Transact. Linn. Soc. XXX. 140. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 147.

Asia tropica.

(Vidi specim. et icon. Parishianam in Mus. Kew. conserv.!)

Da eine sehr eingehende Vergleichung zwischen Pflanze und Tafel mit Reichenbach's Text die absolute Genauigkeit der Diagnose ergab, glaubte der Verfasser dieselbe so wie sie ist wiedergeben zu sollen. Die Diagnosen dieser Parish-Orchideen gehören zu den vollendetsten, die Reichenbach je geschrieben hat.

255. **H. stauroglossa** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus subobliquis ceterum similibus, omnibus concavis obtuse acutis; petalis lateralibus aequilongis angustioribus ovato-oblongis obtuse acutis 1-nerviis, tenerioribus; labello brevi-unguiculato, lobis lateralibus bene angustioribus, rectangule divergentibus $^1/_2$ longitudinis lobi intermedii fere aequantibus omnibus linearibus antice breviter acutatis, calcari filiformi, tertia parte apicali inflato acuto ovarii dimidium aequante; gynostemio satis alto dimidium sepali dorsalis aequante, cruribus stigmaticis latis planis deflexis sub anthesi nitidis, canalibus antherae caudiculisque bene brevioribus.

H. stauroglossa Kränzlin in Flora von Kaiser Wilhelmsland p. 35 (1889).

Planta elata gracillima, 50—70 cm alta. Folia 3—4 distantia angusta lineari-lanceolata acuta acuminatave, 10 cm longa, 5—7 cm lata, in squamas deinde in bracteas aristatas transeuntia. Spica confertiflora fere capitata dicenda, pro plantae magnitudine (in utroque specimine a nobis obs.) perbrevis, 5 cm longa vel vix longior. Bracteae lineari-

lanceolatae floribus longiores dorso manifeste carinatae. Flores albi, inter minores generis, sepala petala labellum 5 mm longa, calcar 6 mm longum, ovarium 1—1,2 cm longum. Floret mense Augusto.

Nova-Guinea. Finschhafen: Dr. Hollrung n. 319.

Der Speciesname »*stauroglossa*« wurde vom Verf. gelegentlich der Bearbeitung der Pflanzen von Neu-Guinea dieser Art beigelegt, es war dies kurz vor Beginn der zusammenhängenden Studie über diese Gattung. Es sei zugestanden, dass der Speciesname wenig bezeichnend ist und dass er zu dem Missverständnis verleiten kann, diese Art unter den *Cruciatae* zu suchen. Der letztgenannte Vorwurf wird wohl durch die Clavis sectionum rasch beseitigt; auffällig ist aber immerhin, dass diese Art im Habitus, in der Form des Blütenstandes und in dem Bau des Spornes entfernte Anklänge an die »*Cruciatae*« zeigt. Die Farbe der Blüten ist rein weiß, während die anderen Arten meist gelbgrün oder grünlich gefärbt sind. Es wäre somit diese Art als ein Bindeglied zwischen den indo-malayischen »*Chlorinae*« und den japanisch-mandschurischen Formen der »*Cruciatae*« zu betrachten.

256. **H. glabra** A. Rich. Sepalo dorsali ovato acuto dorso carinato, lateralibus reflexis oblongis acutis; petalis lateralibus simplicibus ovato-triangulis acuminatis; labelli tripartiti partitionibus lateralibus intermedio $1/2$ brevioribus ceterum similibus lanceolatis acutis, calcari filiformi apice clavato ovario breviore inter bracteas cucullatas abscondito, processubus stigmaticis ligulatis antice rotundatis planis labello appressis, canalibus antherae bene brevioribus.

H. glabra A. Rich., Annal. d. Sc. nat. 2. Sér. XIV. p. 75. tab. 5A, analysis mediocris! Huc *H. subpubens* A. Rich. ibidem analys. tab. IV, C mediocris!

Tuberidia oblonga villosa. Caulis (in specim. 1 typico) 17 cm altus, in basi ipsa vaginatus supra foliatus. Folia ovata acuta, basi 1 cm lata, 3 cm longa, in bracteas magnas foliaceas floribus longiores transeuntia. Racemus spiraliter tortus pauciflorus. Flores curvatura ovarii liberi (i. e. non in bracteis occultati). Sepala 6—7 mm longa, labellum aequilongum, calcar 8—9 mm, ovarium 1,5 cm longum.

Asia tropica: India Orient. Nilgherries.

(Ex. specim. typic. A. Richard v. cl. herb. Mus. Berolin.!)

Diese Pflanze ist von A. Richard l. c. mit *H. subpubes* verglichen und sind die ganz nichtssagenden Unterschiede zwischen beiden Arten auseinandergesetzt worden. Gänzlich unbeachtet geblieben ist dagegen die Ähnlichkeit mit *H. Heyneana* Lindl., welcher die *H. glabra* Rich. außerordentlich nahe steht. *H. Heyneana* hat zusammengeneigte Perigonblätter, ein etwas anders gebautes Labellum und einen einseitswendigen Blütenstand, *H. glabra* zurückgeschlagene seitliche oblonge Sepalen, Unterschiede im Labellum und einen spiralig gedrehten Blütenstand. Alles Andere, besonders das Gynostemium zeigt große Ähnlichkeit. *H. subpubes* soll jedoch nach einer Notiz im Herb. Lindley synonym mit *Platanthera cubitalis* Lindl., Orch. p. 292 sein. Unter diesem Namen *Pl. cubitalis* Lindl. = *Orchis cubitalis* Willd. IV. p. 17 sind 2 sehr verschiedene Pflanzen in die Herbarien gelangt. Thwaites hat unter n. 3202 seiner Ceylon-Pflanzen nach des Verfassers Ansicht die echte *P. cubitalis* geschickt; cf. Thw., Enum. pl. Ceylaniae p. 310.

257. **H. Heyneana** Lindl. Sepalis ovatis acutis lateralibus semideflexis subobliquis; petalis lateralibus ovato-triangulis acutis minoribus, sepalis petalisque conniventibus; labelli tripartiti partitionibus lateralibus ligulatis acutis intermedia longiore ovali, calcari inter bracteas occultato filiformi apice clavato ovario subbreviore, processubus stigmaticis ligulatis planis antice

rotundatis labello appressis deflexis, canalibus antherae multo brevioribus, staminodiis ovalibus.

H. Heyneana Lindl., Orchid. p. 320. Wight, Icon. pl. Ind. Or. tab. 1703 et 1704 (Doppeltafel) ic. opt. et tab. 923. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 148.

H. glabra A. Rich., Annal. Sc. nat. II. Sér. XV. p. 75 tab. 5A. — *Platanthera Heyneana* Lindl., Wall. Cat. 7044.

Tuberidia globosa. Caulis plerumque 15—20 cm altus, interdum brevior interdum duplo fere altior dense foliatus. Folia ovalia acuta vaginantia, ad 4 cm longa, ad 1 cm lata sensim in bracteas transeuntia. Racemus pauciflorus secundiflorus. Bracteae magnae cucullatae floribus longiores ovatae acutae. Flores curvatura ovarii liberi, sepala 6—7 mm longa, calcar 8 mm, ovarium 1,6 cm longum.

Asia tropica: India Or. Fast in ganz Ostindien; in d. Nilgherries bis zu 7500′ ansteigend.

(Ex. specim. typicum Lindleyi in Mus. Berol. conserv.!)

Eine höchst veränderliche Pflanze und fast in allen Teilen, sogar in der Größe der Blüten starke Abweichungen zeigend. Der Schilderung des Gynostemiums bei Lindley l. c. kann ich nicht völlig beistimmen. Die Narbenfortsätze sind mäßig lang, aber nicht »longissimi«, flach, breit, vorn abgerundet und dem Labellum nicht angewachsen. Dass die Basis des Labellum und des Gynostemium dicht bei einander stehen, ist selbstverständlich, auch liegen die Narbenfortsätze allerdings flach auf dem Labellum und ihm fest angedrückt, dies Alles ist aber noch keine Verwachsung dieser Teile. Die Staminodien stehen wie ein paar Henkel oder Handgriffe rechts und links vom Gynostemium ab.

258. **H. distantiflora** A. Rich. Sepalo dorsali ovali erecto concavo apiculato dorso subcarinato, margine ciliatulo, lateralibus ringentibus ovali-lanceolatis acutis; petalis lateralibus paullo brevioribus ovalibus obtusis concavis subobliquis ciliatis inappendiculatis; labello tripartito, partitione intermedia oblonga latiore obtusa, lateralibus dimidio angustioribus, calcari ovarii longitudine vix sensim inflato acuto; processubus stigmaticis surrectis brevibus.

H. distantiflora A. Rich., Tentam. fl. Abyssiniae II. p. 291; Walpers, Annal. III. p. 586.

Caulis erectus 45—50 cm altus. Folia (saepius 2) basi vaginantia lanceolata acutissima. Spica elongata gracilis distantiflora. Bracteae ovali-lanceolatae acutissimae semiconvolutae ovarium superantes. Flores parvuli sessiles viriduli.

Africa orient.: Abyssinia in prov. Chiré.

(Non vidi, ex descript. A. Richardi.)

259. **H. denticulata** Rbch. f. Sepalis ovatis acutis, petalis lateralibus lanceolatis acutis crenulato-denticulatis; labelli trilobi lobis lateralibus angulatis fimbriolatis, intermedio lanceolato sublongiore, calcari pendulo subclavato ovario paullo breviore; antherae basibus valde recurvis staminodiis sessilibus papillosis.

H. denticulata Rbch. f., Linnaea XIX. 1846. p. 376.

Caulis fere 20 cm altus foliatus. Folia lanceolata acuminata stricta in squamas bracteiformes acutas decrescentes.

India orient.: Nilgherries (Herb. Delessert).

(Non vidi; ex Rbch. f. l. c.)

260. H. **Montolivaea** Kränzlin. Sepalis oblongis obtusis lateralibus obliquis conniventibus (haud deflexis); petalis lateralibus triangulis margine densissime ciliatis; labello e basi triangulo dilatato trifido, partitionibus triangularibus, intermedia paullo majore, margine et intus pilosis, calcari brevi saccato labello breviore, calcaris orificio in parte superiore lobi intermedii infra gynostemium aperto, orificio antice marginato seu marsupiato; processubus stigmaticis divergentibus brevibus antice excavatis; canalibus antherae fere nullis; rostello latissimo linguiformi supra rotundato (nec triangulo) deflexo, stipitibus brevibus, glandula magna.

Montolivaea elegans Rbch. f., Otia p. 107.

Tuberidia oblonga v. ovata, 2 cm longa, 1 cm diametro, v. globosa 1,5 cm diametro. Caulis 7—20 cm altus foliatus basi, folium ad basin 1 (vel 2) major (sequentibus 2—3 minoribus) cordatum ovatum acutum, ad 4 cm longum, 3 cm latum. Folia insuper mox decrescentia in bracteas transeuntia. Racemus cylindraceus, densiflorus. Bracteae floribus longiores. Flores inter minimos generis, sepala 1—2 mm longa, totus flos 2—8 mm diametro.

Africa orientalis: Abyssinia. Auf Bergen zwischen Gebüsch 8500′ über dem Meere, Dewra Tabor (Schimper, n. 1268, 26. August 1863). — Auf Bergen 7000—8000′ über dem Meere. Weg von Debr. Ercis nach Woina, 25. Juli 1882. Tigré (v. Begemder. Schimper 25. Juli 1852).

Bentham war jedenfalls im Recht, dass er *Montolivaea* für eine *Habenaria* erklärte. Es ist geradezu unverständlich, wie Reichenbach Merkmale so irrelevanter Art, wie sie sich hier finden, zu Gattungscharakteren aufgebauscht hat. 1. Die Petalen sind am Rande und die *lobi labelli* auch auf der Innenseite behaart (einzeln gestellte hyaline Haare); dies mit pellitus auszudrücken ist eine Übertreibung. 2. Der Eingang zum Sporn liegt tiefer als sonst, nämlich auf dem Discus der Lippe, aber immer noch recht weit nach oben, und hat vorn eine Art von häutigem Rand, das nennt Reichenbach in diesem Falle »umbo«. Bisher war der Ausdruck für eine quer gestellte Auftreibung nicht gebräuchlich. Die Narbenfortsätze treten deutlich hervor, sind kurz und vorn zu (im Leben wahrscheinlich spiegelnden) vertieften Flächen ausgehöhlt. Stigmata semiglobosa vermochte der Verfasser beim besten Willen nicht zu finden. Das Rostellum ist groß und liegt wie eine ausgestreckte breite Zunge vorn aus dem Gynostemium heraus, diese Bildung »proboscis« zu nennen, ist doch etwas sehr viel Freiheit. Schließlich ist der Sporn kurz, aber cylindrisch und nicht »semiglobosum«.

23. **Peristyloideae** (Malayenses).

Labell. tripart., pet. lat. simpl., proc. mediocres aut breves.

Kleinblumige Arten, welche einander äußerst ähnlich sind und durch die kurzen Sporne an *Peristylus*-Arten erinnern, mit welchen sie auf den Sunda-Inseln zusammentreffen. Von Ost-Afrika und Madagascar bis Nord-Australien.

A. Flores lutei v. ochroleuci.
- a. Labelli partit. laterales breves aut subnullae . 261. *H. xanthantha* F. v. Müll.
- b. Labelli part. intermed. lateralib. aequalis, process. stigm. lineares divergentes . . . . . 262. *H. Perrottetiana* A. Rich.
- c. Labelli part. intermedia paullo longior, process. stigm. lineares divergentes . . . . 263. *H. ochroleuca* R. Br.

B. Flores virides.
  a. Labelli partit. laterales triangulares.
    α. Labelli partit. laterales longiores . . . . . 264. *H. stenodon* Rbch. f.
    β. Labelli partitio intermedia longior. . . . . 265. *H. propinquior* Rbch. f.
  b. Labelli partitiones laterales filiformes longiores circinati.
    α. Partit. mediana linearis, calcar ovario aequale 266. *H. graminea* Lindl.
      Partit. mediana linearis, calcar $1/2$ ovarii . . 267. *H. papuana* Kränzlin.
    β. Partit. mediana triangularis acuta . . . . . 268. *H. ponerostachya* Rbch. f.
  c. Labelli partitiones lineares.
    α. Laterales falcatae . . . . 269. *H. praealta* Lindl.
    β. Laterales subulatae . . . . 270. *H. tradescantifolia* Rbch. f.
  d. Labelli partit. lanceolatae.
    α. Laterales dimidium interm. aequantes . . . 271. *H. elongata* R. Br.
    β. Partitio intermedia parva triangula . . . . 272. *H. cryptostyla* Rbch. f.
  e. Labellum ante partitiones laterales utrinque angulatum . . . . 273. *H. physoplectron* Rbch. f.

261. **H. xanthantha** F. v. Müller. Sepalis ovato-oblongis obtusis; petalis lateralibus simplicibus aequalibus cum sepalo dorsali conniventibus; labello trilobo, lobis linearibus plus minusve minutis interdum omnino obsoletis intermedio lineari sepalis aequilongo, calcari incurvo filiformi sepalis breviore et inter ea occultato; processubus stigmaticis brevissimis crassis, antherae canalibus paulo brevioribus.

H. xanthantha Ferd. v. Müller, Fragmenta VII. p. 16; Bentham, Fl. Austral. VI. p. 395.

Caulis gracillimus 30—40 cm altus. Folia basilaria linearia acuminata, 8—10 cm longa, 3 mm lata. Racemus pluriflorus, laxiflorus. Bracteae minutae ovariis ter quaterve breviores. Flores lutei inter minimos generis, 3—5 mm lati.

Australia tropica: Rockingham Bay (Dallachy).
(Ex. specim. typica a cl. Dallachy coll.! in Mus. Kew.!)

262. **H. Perrottetiana** A. Rich. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus ascendentibus subobliquis ceterum aequalibus; petalis lateralibus simplicibus augustioribus acutis; labello trilobo lobis lateralibus lanceolato-oblongis acutis falcatis semitortis, intermedio recto convoluto aequilongo obtuso, calcari ovario aequilongo filiformi clavato acuto pendulo; processubus stigmaticis crassis contiguis oblongis obtusis, antherae canalibus aequilongis rectis, anthera alta.

H. Perrottetiana A. Rich., Annal. sc. nat. 2 Sér. T. XV. p. 74 (26) tab. IV. fig. B. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 164.

Huc sec. clariss. Hook., *Platanthera lutea* Wight Ic. tab. 919. *Habenaria lutea* Benth., Journ. Lin. Soc. XVIII. p. 354. Gen Pl. III. p. 626. [?]

Tuberidia 2. Caulis basi vaginatus, foliosus. Folia ovalia v. oblonga acutissima stricta subconvoluta basi vaginantia. Racemus distantiflorus pauciflorus (4—5). Bracteae magnae foliaceae, laxae, ovaria amplectentes convolutae ovales acutissimae, floribus breviores. Flores sordide-lutei.

Asia tropica: India orient. Nilgherries pr. Ootacamund, flor. Augusto sat rara.

(Non vidi; ex icone et descriptione Richardiana.)

263. **H. ochroleuca** R. Br. Sepalo dorsali cuneato oblongo obtusissimo, lateralibus triangulis reflexis multo majoribus; petalis lateralibus sepalo dorsali valde aequalibus ligulatis obtuse acutis; labello tripartito, partitionibus lateralibus lineari-lanceolatis divaricatis falcatis acutis, intermedia lineari complicato paulo longiore, calcari incurvo a basi ampla angustata filiformi apicem versus clavato ovario aequilongo; processubus stigmaticis linearibus divergentibus, antherae canalibus brevibus porrectis; staminodiis lineari-falcatis parvis.

H. ochroleuca R. Brown, Prodrom. p. 313; Lindl., Orch. p. 323; Bentham, Flora austr. VI. p. 395; Reichenbach, Beiträge p. 6.

Caulis gracilis ad 37 cm altus, basi monophyllus v. foliis 2—3 minimis vestitus. Folia spathacea oblonga acuta, 4,5 cm longa, 8 mm lata, sequuntur vaginae subfoliaceae acutae remotae. Racemus 4—17 cm longus 5-multiflorus. Bracteae ovario duplo breviores acuminatae. Perigonii phylla 3—4 mm longa, calcar incurvum fere 8 mm longum, ovarium c. pedicello 1,5 cm longum.

Australia tropica: Islands of the North Coast (R. Brown Febr. 1803).

(Ex. specim. typ. cl. Brown in Mus. Brit. et F. Bauer Mus. Caes. Vindobon.!)

264. **H. stenodon** Rbch. f. »Sepalis ligulatis; tepalis ovatis antrorsum obtusangulis, labelli trianguli ungue disco dente depresso triangulo, laciniis triangulis acutis, lateralibus longioribus subfalcatis, calcari filiformi apicem versus fusiformi ampliato apice bidentato ovarium semiaequante.«

H. stenodon Rbch. f., Linnaea Bd. 41. p. 17.

Caulis elongatus parte anantha non vaginata. Folia lanceolata acuminata rosulata. Racemus elongatus non densiflorus (sic!) multiflorus, secundiflorus. Bracteae ovatae lanceolataeve acuminatae ovaria pedicellata aequantes.

Insul. australiens: New Hebrids, Aneiteum, Woods (M. Gillivray).

(Non vidi, descriptio ex Rbch. f. l. c.)

265. **H. propinquior** Rbch. f. Sepalo dorsali lato ovato obtuso, lateralibus longioribus triangulis; petalis lateralibus ligulatis obtusis brevioribus; labelli tripartiti partitionibus lateralibus angusto triangularibus acuminatis, intermedia longiore latiore, calcari filiformi inflexo apice acutato basi vix ampliato ovarii pedicellati aut dimidium aut totum aequante; processubus stigmaticis brevissimis, canalibus antherae rectae aequilongis, staminodiis minutis.

H. propinquior Rbch. f., Beiträge (d. Orchid. d. Prodr.) p. 53.

Caulis fere 20—25 cm altus. Folia basilaria lineari-lanceolata, 3—4 cm longa, 3—4 mm lata, plurima squamiformia aristata. Racemus pauciflorus. Flores inter minimos generis illis *H. ochroleucae* R. Br. firmiores.

Australia tropica: Rockingham bay.

(Ex Reichenbachii descriptione.)

266. **H. graminea** Lindl. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus oblongis obtusis reflexis; petalis lateralibus simplicibus aequalibus paullo minoribus cum sepalo dorsali galeatis; labello tripartito partitione intermedia

lineari, lateralibus filiformibus apice circinatis angulum rectum cum partit. intermedia efficientibus; calcari filiformi subclavato ovario sublongiore compresso amplectentibus; canalibus antherae ascendentibus.

H. graminea Lindl., Orch. p. 318. — Ach. Rich., Annales des sc. II. Sér. p. 72. — Bentham, Flor. austral. VI. p. 395 (var. *arnhemica*). — F. v. Müller, Fragm. VII. p. 16. Huc me judice *H. ditricha* Hook. f., Fl. Ind. Or. VI. p. 151.

Caulis 20—30 cm altus gracilis basi tantum foliatus. Folia linearia acute apiculata, ad 8 cm longa, 4—5 mm lata. Racemus pauciflorus. Bracteae ovatae acutae ovarii dimidium aequantes. Flores inter minores generis 7 mm diametro, sepala 4 mm longa, calcar 1,2 cm, ovarium 1 cm longa.

Asia tropica: India Oriental. Khasia montes 5—6000′ (J. Dalt. Hook. et Thomson). — Australia tropica: Rockingham bay (Dallachy). Port Darwin (Schomburgk).

var. *arnhemica* (*H. arnhemica*) F. v. Müller. Herb. differt formis gracilioribus, cauli 40 cm alto et ultra, racemo elongato multifloro, floribus minoribus, calcari ne dimidium quidem ovarii aequante.

Australia tropica: Port Essington (Armstrong), North Expedition (F. Schulz n. 188).

(Ex. specim. in herb. Boissier-Barbey et Mus. Berolin. et Vindobon. Brit. Kew. conserv.!)

Ist nach Hooker, Flora Brit. Ind. VI. p. 150, identisch mit *H. viridiflora* Rob. Br., eine Ansicht, welcher der Verfasser nicht beipflichten kann.

267. **H. papuana** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato-oblongo obtuso, lateralibus deflexis majoribus oblongis obtusis subobliquis; petalis lateralibus ovatis obtusis sepalis dorsali aequilongis; labello tripartito basi integro lineari lobis linearibus intermedia latiore obtuso lateralibus ter longioribus angustissimis sub anthesi tortis, calcari e basi filiformi clavato acuto dimidium ovarii brevi rostrati aequante vel paulum superante; canalibus processubusque paulum longioribus leviter uncinatis.

Planta gracilis. Caulis ad 40 cm altus, a basi mediam fere usque partem distanter et laxe vaginatus. Folia in media parte congesta, basi ample vaginantia lineari-lanceolata acuminata fere petiolata, 10—11 cm longa, ad 1,8—2 cm lata. Racemus gracillimus pauciflorus distantiflorus. Bracteae e basi ovata acuminatae aristataeve ovarii arcuati rostrati vix dimidium aequantes. Ovaria 1 cm longa vel vix longiora. Flores inter minimos generis vix 3 mm diametro, calcar 7—8 mm longum. Flores virides.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelms-Land (Hellwig n. 585). Der *H. tradescantifolia* Rbch. f. habituell möglichst ähnlich, aber dennoch völlig verschieden.

(Ex. specim. typic. Mus. Berolin.!)

268. **H. ponerostachya** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus deflexis oblongis acutis subfalcatis; petalis lateralibus oblongis simplicibus subbrevioribus; labelli trilobi lobo intermedio triangulo acuto, lateralibus multo longioribus lineari-filiformibus circinatis, calcari pro floris magnitudine crassiusculo acuto dimidium ovarii fere superante v. aequante processubus stigmaticis canalibusque antherae brevissimis.

H. ponerostachya Rbch. f., Bonplandia III. p. 213.

Planta gracillima. Caulis basi squamatus 60 cm excedens. Folia paullum infra mediam partem congesta, lanceolata acuminata aristata, ad 11—12 cm longa, 1,5 cm lata. Racemus elongatus tenuis. Bracteae dimidium ovarii aequantes. Flores inter minimos generis 2 mm diametro, calcar incurvum 4 mm longum.

Aff. *H. physoplectrae* Rbch.

Insulae Australasiae: Philippinen (Cuming n. 2095).

(Ex. specim. typ. in Mus. Brit. et in herb. Boissier-Barbey conserv.!)

Zu der Originaldiagnose Reichenbach's wäre zu bemerken, dass sie nach dem schwächlichen Exemplar des Herbar Boissier gemacht ist. Daher die winzigen Verhältnisse, daher die Spica triflora. — Der Sporn ist annähernd halb so lang als das gestielte Ovarium, keinenfalls »ovarium subaequante«.

269. H. **praealta** Lindley. Sepalis oblongis obtuse acutis; petalis simplicibus subaequalibus, labello trilobo lobis linearibus obtusis lateralibus subfalcatis paulo brevioribus, calcari pendulo incurvo apice subclavato ovario aequilongo; processubus stigmaticis brevissimis retusis, antherae canalibus aequilongis v. paulo brevioribus.

H. praealta Lindley, Orchid. p. 321.

Satyrium praealtum Du Petit Thouars, Orch. Madag. tab. 11 ic. opt.! Journ. Lin. Soc. 1863. p. 140 et 1864, p. 221.

Planta elata. Caulis fere 1 m altitudine. Folia ad 20 cm (8″) longa, 1,2 cm lata linearia stricta acuminata. Racemus elongatus multiflorus densiflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovaria aequantes. Flores virides, perigonii phylla ringentia, sepala 4 mm longa 3 mm lata, labellum aequilongum, calcar fere 1 cm longum, bracteae 1,5 cm longae, superiores breviores.

Africa tropica: Insula Borbonia (Du. Pet. Thouars), etiam in insula Fernando Po, top of Clarence Peak, 10000 f. (Mann).

(Ex. partem racemi et folium spec. typ. Thouarsii in Mus. Lugd. Bat.!)

Die beiden vorhandenen Stücke erlaubten eine genaue Nachuntersuchung der äußeren Blattteile und gestatteten einen Schluss auf den Aufbau der Pflanze. Hiernach ist die Abbildung in Thouars Werk ganz vortrefflich genau. Die Einzelheiten des Gynostemium waren nicht mehr mit aller wünschenswerten Schärfe zu erkennen, und auf eine Untersuchung glaubte der Verfasser um so eher verzichten zu können, als die Pflanze als genau bekannt und gut beschrieben gelten kann — Zweifel und Verwechslungen somit ausgeschlossen sind und das Material unbedingt Schonung gebot.

Die geogr. Verbreitung ist völlig außergewöhnlich.

270. H. **tradescantifolia** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo uninervi lateralibus subaequalibus deflexis; petalis lateralibus ovato-triangulis basi lata sessilibus; labello basin usque trifido laciniis linearibus subulatis, lacinia media longiore calcari filiformi apice inflato acuto ovarium pedicellatum non aequante, processubus stigmaticis brevibus acutis labello adnatis deflexis, canalibus antherae uncinatis.

H. tradescantifolia Rbch. f., Flora Vit. p. 293.

Planta gracilis, vultu Peristyli gracilis, caulis basi squamatus medio in caule congesti-foliatus ad 30 cm altus. Folia lanceolata ad 10 cm longa, ad 1 cm lata, non in bracteas transeuntia. Racemus elongatus pluriflorus. Bracteae ovatae acutae dimidium ovarii aequantes. Flores inter minimos generis 2—3 mm diametro, calcari incurvo 5 mm longo, ovarium 8 mm longum.

Insul. australiens.: Viti Insulae. Ovalau et Taviuni (Seemann n. 68 e. p.)

Diagnosis plerumque sec. Reichenbach f. l. c. (Ex. specim. typic. Seemanni in Mus. Berol. conserv.!)

271. **H. elongata** R. Br. Sepalo dorsali oblongo retuso, lateralibus deflexis ovato-oblongis acutis, petalis lateralibus simplicibus subfalcatis basi semiovatis acutis trinerviis sepalo dorsali subaequilongis; labello trilobo, lobis lateralibus intermedio duplo brevioribus linearibus, calcari filiformi incurvo ovario fere duplo longiore; processubus stigmaticis teretiusculis productis, antherae canalibus erectis, glandula magna; staminodiis minutis ligulatis obtusis falcatis.

H. elongata R. Br., Prodr. p. 312. Lindl., Orch. p. 317. — F. v. Müller, Fragm. VII. p. 15. — Bentham, Fl. austral. VI. p. 394. — Rbch., Beiträge p. 6.

Caulis gracilis 40—55 cm altus basi tantum foliatus. Folia oblongo-lanceolata acuta ad 11 cm longa, ad 2 cm lata. Racemus elongatus. Bracteae acuminatae dimidium fere ovarii pedicellati aequantes. Perigonii phylla 5 mm, calcar 2,5—3 cm, ovarium 1, 8 cm longa.

Australia trop.: »Arnhem S. Bay Point Feb. 6. — Islands copiose« [copiert aus Rbch., Beiträge 7]. Rockhampton, Battle Creek, [v. Müller, Fragm.].

(Ex. specim. typica ill. Brown in Mus. Brit. et Ferd. Bauer in Mus. Caes. Vindobon.!)

272. **H. cryptostyla** Rbch. f. »Elata, validissima, densefoliosa, foliis distantibus, quasi petiolo cuneatis oblongis acuminatis, in vaginas decrescentibus, racemo multifloro usque ultra pedali, bracteis amplis oblongo triangulis acuminatis, flores inferiores subaequantibus, apice saepe uncinatis, sepalis oblongo-ligulatis, lateralibus cuneatis, apice aristula insidente, sepalis late triangulis obtusangulis, labello tripartito, partitionibus lateralibus elongato linearilanceis, partitione media triangula brevi, antherae canalibus longe productis adnatis, processubus stigmaticis minutis ascendentibus. — Racemus ultra pedalis subsecundiflorus, densus. Planta ultratripedalis.« (De calcari nil profert auctor beat.)

H. cryptostyla Rbch. f., Otia I. p. 50.

Insula australiens.: Tahiti. (United States explor. exped. during the years 1838—42 under the command of Charles Wilkes. U. S. N.)

(Species mihi non visa!)

273. **H. physoplectron** Rbch. f. Sepalis ligulatis obtuse acutis, dorsali recto, lateralibus deflexis obliquis longioribus, petalis lateralibus triangulis basi antice dilatatis obtusatis ceterum sepalis aequalibus; »labelli ungue brevi lato utrinque angulato cum plica dente ancipiti curvo magno interjecto, lamina tripartita, partitionibus lateralibus ligulatis extus retusis lobulatis, intermedia brevi triangula, calcari filiformi apice vesicato per medium sulcato sepalis breviore (ex parte ex Rbch. f. l. c.).

H. physoplectron Rbch. f., Linnaea Vol. 41. p. 17.

Caulis elongatus basi foliatus, ad 40 cm altus. Folia lanceolata, ad 15 cm longa, ad 4 cm lata. Racemus valde elongatus, 24 cm (plus dimidium totius plantae) longus. Bracteae

1/3—1/4 ovarii aequantes acutae v. acuminatae. Flores inter minimos generis 3 mm diametro. Calcaris vesica globosa. Tota planta potius Peristylo affinis quam Habenariis. Ovarium rostratum.

Insul. australiens.: In insula Aneiteum (New Hebrids) in sylvis (M. GILLIVRAY n. 27.).

(Ex. specim. typ. in Mus. Brit.!)

24. **Quadratae** (Americanae).

Labell. tripartit., pet. simpl. latissima, process. breviores.

Die Petalen sind breit, kurz und vorn abgestutzt, das Labellum zeigt alle Übergänge zwischen einfacher Form zu dreilappiger; die Antherencanäle sind steil aufgerichtet und länger als die ziemlich kurzen Narbenfortsätze. Dies die drei wichtigsten Charakteristica dieser specifisch südamerikanischen Gruppe.

A. Labellum trilobum s. basi utrinque angulatum dentatumve.
  a. Pet. lateralia apice triangula s. tridentata.
    α. Pet. infra non angulata.
      § Pet. aequilonga ac lata . . . . 274. *H. quadrata* Lindl.
      §§ Pet. linearia retusa . . . . 275. *H. monorrhiza* Rbch. f.
    β. Pet. antice et infra angulata . . . . 276. *H. eustachya* Rbch. f.
    γ. Pet. ant. utrinque angulata . . . . 277. *H. odontopetala* Rbch. f.
  b. Pet. lateralia ligulata obtusa . . . . 278. *H. corydophora* Rbch. f.
  c. Pet. orbicularia sessilia.
    α. Labellum basi angulatum . . . . 279. *H. strictissima* Rbch. f.
    β. Labellum basi denticulatum v. brevi lobatum 280. *H. pyramidalis* Lindl.
  d. Pet. orbicularia unguiculata . . . . 281. *H. Arechavaletae* Kränzlin.
  e. Pet. e basi lata angustata . . . . 282. *H. Platantherae* Rbch. f.
B. Labellum basi omnino simplex.
  a. Pet. irregulariter rotundata, sep. semiorbicularia 283. *H. autumnalis* Pöpp. et Endl.
  b. Pet. cuneato retusa; sep. oblonga . . . . . . 284. *H. petalodes* Lindl.

274. **H. quadrata** Lindl. Sepalo dorsali orbiculari v. elliptico cucullato obtusissimo, lateralibus oblongis obliquis obtusis cochleatis; petalis lateralibus simplicibus brevi-linearibus vel quadratis apice obtuse triangulis; labello simplici e basi paullo latiore lineari-obtuso sepalis vix longiore deflexo, calcari filiformi compresso pendulo ovario paulo longiore; processubus stigmaticis canalibusque antherae brevissimis.

H. quadrata Lindl., Orchid. p. 316; Warming, Symbolae 101. (p. 853) 90. tab. IX. fig. 9.

Caulis 50—60 cm altus acute 5-angulatus v. 5-alatus. Folia oblongo-lanceolata acuminata mollia. Racemus longissimus laxiflorus, rhachi 5-angulari. Bracteae membranaceae ovatae acuminatae floribus longiores (ex ic. WARMING.). Flores albovirescentes, labellum flavovirens, sepalum dorsale 4 mm, lateralia 5 mm, petala 3 mm, labellum 6 mm longa.

America austr. trop.: Brasilia, in prov. fl. Negri in ripa fl. Madeira (MARTIUS). — In prov. Minarum ad Lagoa Santa, in campis fertilibus frequens (WARMING).

(Ex. specim. Warmingiana!)

275. **H. monorrhiza** (Swartz) Rbch. f. Sepalis ovato-oblongis obtusis intermedio galeato, lateralibus deflexis subobliquis; petalis lateralibus brevioribus late linearibus retusis vel quadratis obtusis galeatis; labello simplici e basi latiore angustato ligulato obtuso; calcari filiformi apicem versus paulum incrassato acuto ovario breviore v. subaequilongo; processubus stigmaticis parallelis crassis apice truncatis; canalibus antherae longioribus ascendentibus.

H. monorrhiza Rbch. f., Bericht d. Deutsch. Bot. Ges. III. 1885. p. 274 ff.

Orchis monorrhiza Sw., Prodr. p. 118; Flor. Ind. Occ. III. p. 1391.

H. brachyceratitis Willd., Sp. pl. IV. p. 44.

H. brachyceras Spreng., System. III. p. 688; Lindl., Orch. p. 315.

Caulis a basi foliatus 80—90 cm altus. Folia lanceolata acuminata ad 20 cm longa, 4 cm lata, sensim decrescentia. Racemus elongatus (in specim. herbarii nostri 50 cm!). Bracteae lanceolatae acuminatae ovarium superantes. Flores sepalis expansis 1 cm diametro, calcar 1,2 cm, ovarium 1,8 cm longum.

America centr. et austr. trop.: Jamaica (Sw.), Puerto Rico (Sintenis), St. Vincent (Guilding), Cuba (Wright n. 1694 et 3306), Antigua (Wullschlägel), St. Croix et Virg. Isl. (Eggers), St. Thomas (Eggers n. 977) et certissime ubique in omnibus insulis Ind. occid. — Columbia. Tolima bei Carnicerias am Rio Paëz 800 m (F. C. Lehmann).

(Ex. specim. herb. Boissier et proprii!)

276. **H. eustachya** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato obtuso, lateralibus patulis (alarum instar) ovato-oblongis obtuse acutis; pet. lateral. brevioribus linearibus bipartitis, partitione postica lineari apice bidentata s. obtuse triangula, antica in dentem reducta, labello simplici lineari-canaliculato sepalis aequilongo, calcari cylindraceo leviter incurvo apice acuto ovario breviore; processubus stigmaticis deflexis calcaris ostium obtegentibus crassissimis, antherae canalibus ascendentibus stricte arrectis, rostello triangulo obtuso anthera duplo fere breviore.

H. eustachya Rbch. f., Bericht d. Deutsch. Bot. Ges. 1885. III. p. 274.

Planta speciosissima, caulis ad 1 cm altus foliosus. Folia ovata acuta, ad 12 cm longa, ad 4,5 cm lata, subamplexicaulia in bracteas decrescentia. Racemus multiflorus densiflorus, in uno specimine 32 cm longus. Bracteae ovatae acutae acuminataeve ovaria aequantes v. paulo breviores. Flores ringentes 1,2 cm lati et fere eadem altitudine, calcar labello paulo longius, 8—9 mm longum, ovarium jam sub anthesi crassiusculum brevi pedicellatum, 1,3 cm longum.

America centralis: Puerto Rico prope Maricao (Sintenis n. 511b); pr. Aybonito in silva primaeva ad »Barrio del pasto« (Sintenis n. 2880!).

(Ex. specim. typ. in herb. Krug et Urban conserv.!)

Petala plerumque apice obtuse triangula rarius tantum bidentata rarissime tridentata.

277. **H. odontopetala** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato reflexo, lateralibus oblongis semiovalibus acutis semideflexis (alarum instar divergentibus) reflexis; petalis lateralibus simplicibus linearibus retusis apice obtuse triangulis s. tridentatis (utroque latere in angulum producti) basi postice in

angulum obtusum (vix »dentem« appellandum) producta, antice dente brevi instructo; labello simplici crasso lineari apice obtuso calcaris dimidium haud aequante, calcari filiformi vix clavato inflato duplo longiore quam ovarium jam sub anthesi crassiusculum pedicellatum; processubus stigmaticis brevibus deflexis labello appressis retusis; canalibus antherae tenerrimis longioribus arrectis.

H. odontopetala Rbch. f., Linnaea XVIII. 1844. p. 409.

Caulis ad 80 cm altus, flexuosus (an semper?) a basi medium usque squamis sensim in folia transeuntibus vestitus. Folia lanceolata acuta v. acuminata, ad 10 cm longa, ad 1,5 cm lata. Racemus elongatus 16 cm longus distantiflorus (in specim. herb. Boissier 13-florus). Bracteae parvae ovatae acutae apicibus reflexis pedicellos tantum aequantes. Ovarium crassiusculum 1,3—1,5 cm longum, pedicellus 5—7 mm longus. Flores 1,5 cm (sepalis expansis) diametro, calcar 2,5 cm longum.

America centralis: Mexico. Tierra templada (Leibold, Ghiesbrecht n. 238. 1884); Mirador (Liebmann n. 234, Sartorius).

(Ex. specim. typ. a Ghiesbrechtio collect. in herb. Boissier-Barbey et. Mus. Vindobon.!)

278. **H. corydophora** Rbch. f., Linnaea 41. p. 30. »Pedalis, foliis ad 4 oblongis acutis 2″ (5 cm) longis $^{2}/_{3}$″ (2 cm) latis, racemo paucifloro, bracteis oblongis acutis ovaria aequantibus s. non aequantibus, sepalo summo cum tepalis integris ligulatis dilatatis obtusis uninerviis galeato, quinquenervi, petalis lateralibus triangulo falcatis trinerviis, labello medium usque trifido, laciniis lateralibus ligulato-quadratis curvis extrorsis, extus crenulatis, lacinia media lanceo-lineari producta, calcari filiformi ovario pedicellato bene breviori« [ex Rbch. l. c.].

America australis: Peruvia (Lobb).

(Species mihi non visa!)

279. **H. strictissima** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo fere rotundato cucullato, lateralibus longioribus (nec reflexis ne deflexis) leviter excavatis obtusis; petalis lateralibus vix semilongis (fere ter brevioribus) orbicularibus emarginatis interdum fere quadratis; labello simplici e basi angusta cuneata paulum dilatato margine hyalino in angulos obtusos evoluto paullo productiores (minime »dentes producti« appellandi), venis elevatis in disco; calcari filiformi compresso labello ter quater ovario paulo longiore; processubus stigmaticis brevibus rectis; canalibus antherae multo longioribus ascendentibus.

H. strictissima Rbch. f., Linnaea XVIII. 1844. p. 407.

Plantae pars quae adest 30 cm alta cujus dimidium inflorescentia. Caulis strictissimus, dense foliatus. Folia oblongo-lanceolata acuminata, trinervia, ad 8 cm longa, ad 1,9 lata, summa bracteiformia. Racemus cylindraceus multiflorus, densiflorus, 14 cm longus. Bracteae ovatae acuminatae flores superantes. Flores inter mediocres generis 8 mm diametro, ovarium 1,2 cm, calcar 1,5 cm longum.

America australis, probabil. Peruvia.

(Ex. specim. typ. a Pavon lectum in herb. Boissier-Barbey conserv.! vidi specim. numerosa in Mus. Kew. et Brit.!)

Ohne das von Reichenbach selbst ausdrücklich als *H. strictissima* bestimmte Originalexemplar Pavon's hätte der Verf. aus der oben citierten Diagnose die vorliegende Art

kaum heraus erkannt. Reichenbach hat die Sepalen mit oblonga obtusa abgefertigt, während — was nicht häufig vorkommt — auch die seitlichen Sepalen ausgehöhlt sind; in Folge davon stimmt es dann auch nicht, die Petalen einfach mit denselben Ausdrücken abzuthun. Sodann ist das Labellum, von oben betrachtet, allerdings linear, hat aber stark nach unten gebogene Ränder und zeigt ausgebreitet eine Form, die absolut nicht linear, sondern ligulat, oder wenn man will, länglich elliptisch ist; am Grunde ist der helle Saum des Labellum in 2 Winkel ausgezogen, die als dentes divaricatas zu bezeichnen keinenfalls angeht.

280. **H. pyramidalis** Lindl. Sepalo dorsali subrotundo, lateralibus semideflexis oblongis acutis; petalis lateralibus simplicibus minutis rotundatis apiculatis; labello simplici lineari basi paulum in denticulos dilatato apice obtuso; sepalis multo longiore porrecto; calcari filiformi paulo longiore quam ovarium manifeste hexagonum; processubus stigmaticis crassiusculis eis canalibusque brevissimis; rostellum non vidi.

H. pyramidalis Lindl., Annal. nat. hist. XV. 1854. p. 386.

Planta speciosa. Caulis strictus validus 40 cm altus. Folia numerosa oblonga obtusa basi longe spathacea 6—10 cm longa, 3,0—4 cm lata, racemum attingentia. Racemus 18 cm longus, confertiflorus strictus. Bracteae ovatae acuminatae, 1,3—1,4 cm longae $^2/_3$ ovarii brevi-pedicellati aequantes. Flores 1 cm diametro, calcar 2 cm longum.

America centralis: »Mexico, Bolanos« (Hartweg, Oct.).

(Ex. specim. herb. Lindl. in Mus. Kew. conserv.!)

281. **H. Arechavaletae** Kränzlin. Sepalo dorsali oblongo obtuso apiculato margine revoluto, lateralibus deflexis ovato-oblongis acutis apiculatis; petalis lateralibus simplicibus unguiculatis rotundato-ovatis obtusissimis; labelli trilobi lobis lateralibus linearibus rectis (nec falcatis) intermedio ligulato obtuso paulum longiore apice subbilobo, calcari e basi filiformi longe clavato obtuso $^2/_3$ ovarii aequante (apice interdum inaequaliter bilobo); processubus stigmaticis bene evolutis parallelis acutis labello adpressis, canalibus stipitum aequilongis arrectis.

Tuberidia ovata, radices longissimae. Caulis 15 cm altus, a basi medium usque foliatus. Folia oblonga acuta, ad 6,5 cm longa, ad 1,5 cm lata, decrescentia. Racemus cylindraceus multiflorus. Bracteae oblongae acuta ovaria subaequantes. Flores inter mediocres generis, sepala 8 mm longa, labellum aequilongum, calcar 1,3 cm, ovarium cum pedicello 2 cm longa.

America austr. extratrop.: Uruguaya, Sierra de Minas (J. Arechavaleta n. 1160).

(Ex. specim. ab J. Arechavaleta v. cl. benigne commun.!)

Diese Art ist habituell der *H. Platantherae* Rbch. f. höchst ähnlich, unterscheidet sich jedoch 1) durch die »Petalen, welche genagelt und nicht von breiterer Basis aus zugespitzt« sind; 2) durch die geraden und nicht »sichelförmigen« Seitenlappen des Labellum; 3) durch den Sporn, welcher viel länger als der Fruchtknoten und nicht »gleichlang« ist.

282. **H. Platantherae** Rbch. f. »Caule usque calamum aquilinum crasso, sesquipedali usque tripedali, foliis erectis numerosis ligulatis acutis seu acuminatis in vaginas abeuntibus, spica densiflora, cylindracea, bracteis inferioribus ligulatis acutis flores aequantibus, sepalis ligulatis obtuse acutis sepalo impari cucullato, petalis a basi latiore attenuatis obtusis, labello

tripartito, partitionibus lateralibus lineari-falcatis, partitione media latiuscula lanceolata, calcari ovarii dimidium subaequanti cylindraceo filiformi acuto, antherae canalibus abbreviatis, stigmatiis brachiis rotundatis abbreviatis.«

H. Platantherae Rbch. f., Linnaea Bd. 41 p. 55.

(Caulis ad 60 cm alt. crassus in specim. herb. Mus. Brit. conserv.!)

America austr. subtrop.: Maldonado (Gibert n. 888. 1869). — Minas, Uruguay (Gibert n. 1160).

283. **H. autumnalis** Poeppig et Endl. Sepalo dorsali orbiculari apice emarginato; lateralibus majoribus reflexis subfalcatis fere semiorbicularibus obtusissimis apice juxtaposito, margine superiore fere rectilinea; petalis lateralibus multo minoribus irregulariter obovato-rotundatis margine leviter repandis; labello simplici lineari carnoso; calcari filiformi ovarii longitudine; processubus stigmaticis valde carnosis crassis brevibus; canalibus antherae elongatis arrectis, stipitibus longissimis; staminodiis lamellaeformibus.

H. autumnalis Pöppig et Endl., Nov. gen. et sp. pl. I. p. 44. tab. 75; ic. bona, analys. mediocres.

Planta spectabilis. Caulis elatus ad 2 m altus, crassitie digiti, dense foliatus. Folia subdisticha ovato-lanceolata in icone citata 21 cm longa, ad 4 cm lata acuminata, suprema minora nec tamen bractescentia dicenda. Racemus elongatus multiflorus in icone s. c. 33 cm longo (in specimine Pöppigii a nobis observato pars suprema destructa). Bracteae infimae magnae decrescentes ovatae acutae acuminataeve pedicellum tantum aequantes. Flores inter mediocres, 9 mm diametro, labellum 3 cm, ovarium 2,5 cm longum.

America austr. trop.: Rarior in silvis primaevis Peruviae locis saxosis obumbratis inter praedia Cassapi et Pampayaco (Julio). — »Peruvia subandina, silvae obscurae prope Cuchero« (Pöppig n. 1072. Juli 1829).

(Ex. specim. Pöppigii typ. in herb. Boissier-Barbey et in Museo Vindobon.!)

284. **H. petalodes** Lindl. Sepalo dorsali late ovato cucullato acuto, lateralibus longioribus deflexis oblongis acutis subfalcatis, petalis lateralibus cuneatis oblique retusis apiculatis; labello simplici lineari basi paullo dilatato; calcari filiformi ovario aequilongo; processubus stigmaticis crassis deflexis contiguis labello adpressis, antherae canalibus longissimis ascendentibus; staminodiis tuberculatis; rostello minuto triangulo.

H. petalodes Lindl., Orch. p. 316; cf. Rbch., Beiträge Orch. Central-amerika. p. 5; Warming, Symbolae (853). p. 90. tab. IX. fig. 5. n. 101.

Planta valida. Caulis 45—60 cm altus et altior, basi squamatus supra foliosus. Folia lanceolata acuta, ad 12—13 cm longa, ad 3 cm lata (sicca) tenerrima racemum attingentia. Racemus multiflorus, densiflorus. Bracteae ovatae acuminatae dorso carinatae ovariis longiores. Flores inter mediocres generis, extus et inprimis intus flavicanti-viridia, sepala 8 mm, petala 7 mm, labellum 1,5 cm longa, calcar 2 cm, ovarium aequilongum. Variat (ex Rbch. f. l. c.) florum magnitudine.

America austr. trop.: Brasilia, prope Bahiam. In campis arenosis ad litora maris, Caballa (24. Aug. 1835. Quis?); prov. Minarum, Itacolumi (Martius). — Var. *micrantha* Rbch. f., Panama (Warscewicz); Lagoa Santa (Warming).

(Ex. specim. Warmingian.!)

25. **Microstylinae** (Americanae).

Labell. tripart., pet. simpl. angust., proc. brevissimi.

A. Calcar ovario aequilongum . . . . 285. *H. microstylina* Rbch. f.
B. Calcar ovario brevius oblongum . . . . 286. *H. Hieronymi* Kränzlin.
C. Calcar ovario multoties brevius saccatum . . . 287. *H. Guilleminii* Rbch. f.

285. **H. microstylina** Rbch. f. Sepalo dorsali cucullato ovato acuminato, lateralibus deflexis triangulis acuminatis; petal. lateral. simplicibus lineari-lanceis acuminatis; labelli trilobi lobis lateralibus minutis linearibus intermedio multoties majore triangulo acuminato, calcare ovario aequilongo cylindraceo apice compresso obtuso (in uno flore apicem bilobum denticulo interjecto observavimus); processubus stigmaticis parvis digitiformibus deflexis, canalibus antherae elongatis, rostello obtuso triangulo.

H. microstylina Rbch. f., Xenia III. p. 17.

Caulis basi squamatus deinde foliatus, 20—35 cm altus. Folia ovali lanceolata, ad 10 cm longa ad 1,5 cm lata, acuminata in bracteas transeuntia. Racemus pluriflorus. Bracteae basi ovatae acuminatae aristataeve flores superantes. Flores inter majores generis expansi 1,5 cm diametro, calcar 1,5 cm longum.

America austr. trop: Bolivia, prov. Larecaja »Viciniis Sorata, coridurpata Tica ciria, Catorquata in graminosis dumosis, alt. 2650—2800 m, reg. temp. (G. Mandon n. 1154, Febr.—April 1865«).

(Ex. spec. typ. Mondaniana in herb. Boissier conserv.!)

286. **H. Hieronymi** Kränzlin. Sepalo dorsali oblongo fere orbiculari plano, lateralibus deflexis oblongis v. ovatis apiculatis cucullatis, sepalis margine minute ciliatis; petal. lateralib. simplicibus basi ovatis linearibus acutis sepalis $^1/_3$ fere brevioribus; labelli tripartiti partitionibus lateralibus lineari-filiformibus, intermedia lineari multo latiore obtusa sepalis aequilonga, calcari e basi filiformi clavato obtuso ovario breviore; processubus stigmaticis brevibus crassissimis obtusis, antherae canalibus brevioribus, anthera latissima, rostello minutissimo obtuse triangulo, staminodiis minutis.

Caulis in specim. unico 25 cm altus, basi ipsa vaginatus, supra dense foliatus. Folia ovata lanceolata acuta s. acuminata, ad 8—9 cm longa, ad 2 cm lata, albo marginata infra manifeste carinata, non in bracteas transeuntia, suprema racemum attingentia. Racemus cylindraceus multiflorus. Bracteae ovatae acutae floribus aequilongae margine minutissime ciliolatae, apicem versus (sicco statu) pallidiores. Flores cartilaginei, sepal. dorsale 4 mm, sep. lateralia 6 mm longa pallide marginata, bracteae 1,3 cm longae. Ovarium hexapterum alis crispatulis v. sepalorum instar minute ciliatis.

America austral. extratrop.: Flora Argentina. Prov. Cordoba Dep. Calamuchita, westlich von S. Rosa bei San Miguel (G. Hieronymus! 6. April 1877).

Ex. spec. herbarii D. Hieronymi v. cl.!)

287. **H. Guilleminii** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato acuminato galeato, lateralibus ovatis acutis, petal. lateral. simplicibus lanceolatis acutis; labello trifido, laciniis filiformibus, intermedia paulo breviore, calcari sacciformi

ovario incurvo plus decies breviore; processubus stigmaticis oblongis obtusis.

H. Guilleminii Rbch. f. Linnaea, Bd. XIX. 1847. p. 376; Walpers, Annal. I, p. 798.

Caulis ad 20 cm altus foliosus. Folia oblonga acuta. Flores illis *H. parviflorae* Lindl. aequales.

America austr. trop.: Brasilia São Paulo. (Guillemin 1837.)

Non vidi; ex descriptione Rbch. f. l. c.

26. **Ate** (Indicae).

Lab. trilob., lat. bilob., pet. process. longi.

Zwei langbekannte indische Species, ausgezeichnet durch Petalen, die am Grunde einfach, weiter oben aber zweiteilig sind. Weder dieses Merkmal noch die am Grunde des Labellum auftretende Schuppe, noch die stark entwickelten Staminodien, — Merkmale, die sich auch sonst finden — genügen, angesichts der sonst herrschenden völligen Übereinstimmung mit *Habenaria*, die Aufstellung einer Gattung zu motivieren.

A. Dente a fauce calcaris fere medium usque deflexo, disco calvo. . . . . 288. *H. acuminata* Thwaites.

B. Dente minuto in basi labelli disco piloso.. . . 289. *H. barbata* Wight.

288. **H. acuminata** Thwaites. Sepalis oblongis obtusis lateralibus subobliquis, dorsali fornicato; petal. lateral. basi medium usque integris supra bipartitis, partitione postica lanceolata, antica lineari acuminatissima, sepalo dorsali longiore; labello basi integro deinde trilobo, lobis lateralibus divergentibus obtusis, intermedio multo breviore, calcari incurvo pendulo filiformi apice clavato ovario subbreviore; dente lineari a fauce calcaris in disco medium usque labellum descendente; processubus stigmaticis brevibus, canalibus antherae divergentibus longioribus; staminodiis maximis apice tuberculosis.

H. acuminata Thwaites in Trimen, Cat. Ceyl. pl. p. 91. Hook. Fl. Ind. Or. VI. p. 133.

Ate acuminata Thwaites, Enum. pl. Ceylaniae p. 309.

Planta gracillima ad 90 cm alta. Caulis medio congeste-foliosus. Folia lineari-lanceolata acuminata, 9—10 cm longa, 6 mm lata. Racemus pauci- et distantiflorus, flore quoque pone basin bracteae floris sequentis. Bracteae ovatae acutae aristataeve, toto flore 8 mm diametro, calcar 1,8 cm longum Flores pallide virides, labellum fulvum (ex Thwaites).

Der Vergleich mit *Habenaria Heyneana* Lindl. ist nach den Exemplaren, die dem Verfasser vorlagen, nicht sonderlich glücklich. Zunächst ist der Blütenstand nicht so ausgesprochen einseitswendig wie bei *H. Heyneana*, sodann verleiht die stets sich wiederholende Entfernung zweier Blüten um die Länge eines Deckblattes dem ganzen Blütenstand ein besondres Aussehen. Den Ausdruck »sparse foliatus« kann Verf. nicht unterschreiben, derselbe fand die Bl. höher oder tiefer am Stengel gehäuft gestellt, also z. B. bei einem Exemplar 6 Bl. auf einer Strecke von kaum ebensoviel cm inseriert. Darüber und darunter war der Stengel nur mit Schuppen resp. Bracteen besetzt.

Asia tropica: India Orient.: Ceylon. Galagama altit. 4000′—5000′, Maturatta District 4000′. (Thwaites, CN. 514).

(Exam. spec. typ. cl. Thwaites in Mus. Berolin. omnibusque fere aliis collectionibus conserv.!)

289. **H. barbata** Wight. Sepalis ovatis acutis acuminatisve lateralibus deflexis; petal. lateral. basi ovatis medium usque integris deinde bipartitis partitionibus falcatis acutis, antica multo minore, posticis cum sepalo dorsali conniventibus et galeam formantibus, margine pilosis; labello basi integra lineari, a medio in lobulos tres lineares parallelos diviso, lobo intermedio paulo longiore labello tota superficie piloso, basi lobo v. lamina minuta ante calcaris ostium instructo, calcari filiformi ovario aequilongo obtuso; processubus stigmaticis carnosis oblongis labello appressis, antherae canalibus divergentibus, processubus stigmaticis semiadnatis, staminodiis magnis oblongis.

H. barbata Wight. Wallich, Cat. n. 7034. Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 131.

Ate virens Lindl., Orch. p. 326 et Wight, Icon. pl. Ind. Or. tab. 928. Thwaites, Enum. p. 309.

Tuberidia oblonga 3 cm longa, 1,3—1,5 cm diametro. Caulis 30—35 cm altus foliatus. Folia ovata acuminata in bracteas decrescentia. Racemus secundiflorus (an semper?) laxi-pauciflorus (4—6). Bracteae foliaceae ovario longiores. Flores virides galeati. Sepala 1,7 cm, labellum fere 2 cm longa.

Asia tropica: India orient. pr. Dindigul in montib. altit. 4000′.

(Vidi specim. in herb. Lindl.)

27. **Multipartitae** (Abyssinicae, Indicae, Javanicae).

Labell. trilob., pet. lat. simplic., process. breves et incrassati.

Eine Gruppe, welche ausschließlich auf die kühleren Berggegenden von Habesch, Nord-Indien und Java beschränkt ist und nie in die Ebenen hinabsteigt. Alle Arten haben wenigblütige Trauben sehr großer Blüten, die durch die kammförmig geteilten Seitenlappen der Lippe gekennzeichnet sind. — 11 Arten.

A. Sepala petalaque margine calva.
- a. Petala linearia . . . . 290. *H. Mannii* Hook. f.
- b. Petala oblonga v. lanceolata.
  - § Laciniae laterales, labelli simplices.
    - ○ Sepala calva.
      - † Process. stigmatici clavata . . . . 291. *H. Quartiniana* A. Rich.
      - †† Proc. stigm. formam pedis humani referentes, calcar ovario subaequilongum . . 292. *H. macrantha* Hochst.
      - ††† Proc. stigmat. abbreviati . . . . 293. *H. Godefroyi* Rbch. f.
      - †††† Proc. stigm. longissimi apice dilatati . . 294. *H. intermedia* Don.
    - ○○ Sepala petalaque glanduloso-pilosa . . . 295. *H. decorata* Hochst.
    - ○○○ Petala tantum ciliata . . . . 296. *H. anisoptera* Rbch. f.
  - §§ Laciniae laterales labelli partitae.
    - ○ Antherae canales longi, caudiculae subito erectae . . . . 297. *H. pectinata* Don.
    - ○○ Antherae canales semilongi . . . . . . 298. *H. multipartita* Bl.

B. Sepala petalaque margine fimbriata, labellum puberulum . . . . 299. *H. tricruris* Rbch. f.

290. **H. Mannii** Hook. f. Sepalis ovato-acuminatis lateralibus subfalcatis; petalis lateralib. linearibus obtusis; labello tripartito, partitionibus linearibus, lateralibus extus multifidis, intus et lobo intermedio integris, calcari labello aequilongo; processubus stigmaticis porrectis, canalibus antherae divergentibus ascendentibus, angulum rectum efficientibus.

H. Mannii Hook. f., Journ. Lin. Soc. VII. p. 222.

Caulis basi vaginatus ad 35 cm altus strictus. Folia 3—5 lineari-lanceolata paulum recurva acuminata basi longe vaginantia, ad 15 cm longa, ad 1,5 cm lata, superiora ovata acuta minora in bracteas magnas foliaceas transeuntia. Flores speciosi ringentes, sepala ac petala 1,8 cm longa, sepala subcoriacea, labelli lobi angustissimi.

Africa occid. trop.: Cameroon Mts. 7000′.

(Ex. spec. Mus. Kew. conserv.!)

291. **H. Quartiniana** A. Rich. Sepalo dorsali ovato-oblongo acuto, lateralibus longioribus oblongis acutis subobliquis reflexis, petal. lateralib. ovatis obliquis acuminatis antice obtuse angulatis ibique minute ciliatis; labelli trilobi lobis lateralibus extus filamentoso-laceris, intus integris, lobo intermedio paulo breviore lineari-obtuso integro, calcari cylindraceo incurvo pro floris magnitudine satis crasso ovarium duplo superante; processubus stigmaticis clavatis porrectis apicem versus incrassatis; antherae loculis sejunctis canalibus brevissimis.

H. Quartiniana A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II. p. 294 tab. 86, Annal. des Sc. nat. 2. Sér. XIV. p. 271.

Tuberidia 3 cm longa, 1 cm diametro. Caulis 40—50 cm altus basi squama retusa ringente amplissima vestitus, supra foliatus. Folia ovata acuta, ad 7 cm longa, 4 cm lata in bracteas maximas foliaceas decrescentia. Racemus pluriflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovario longiores. Flores inter mediocres generis, 1 cm diametro, calcar 6—7 cm longum, ovarium 2 cm longum, bracteae 2,5 cm longae, 8 mm latae.

Africa orientalis: Abyssinia: »Ad latus montium versus Schoada in regione media. (Schimper, II, n. 1349). — In montibus 8400′ altitud. pr. Debra Tabor. Aug. et Oct. 1863«. (Schimper n. 1320).

(Ex. spec. typ. in Mus. Berol., Mus. Brit., Mus. Kew et herb. Boissier conserv.!)

292. **H. macrantha** Hochstetter. Sepalis oblongis, dorsali acuto, lateralibus paullo longioribus subobliquis acutis; pet. lateralib. aequalibus sepalo dorsali affixis paulo longioribus cum eo galeam formantibus; labello tripartito partitionibus lateralibus filamentoso-laceris laciniis simplicibus apicem versus decrescentibus, intermedio lineari sublongiore integro obtuso medio paululum dilatato; calcari ovario subaequilongo cylindraceo apice clavato obtuso; processubus stigmaticis rectis antice in formam pedis humani dilatatis; canalibus antherae 2-plo fere brevioribus, antherae loculis sejunctis rostello parvo triangulo.

H. macrantha Hochst., A. Rich., Tent. Fl. Abyss. II. p. 294, tab. 87c. ic. opt.!

Planta egregia. Tuberidia ovato-oblonga ad 5 cm longa et (sicca) 1 cm diametro. Caulis ad 40 cm altus et ultra, dense foliatus. Folia ovato-oblonga acuta, 10—13 cm longa, ad 6 cm lata, 3—5-nervia basi amplexicaulia, in bracteas maximas foliaceas transeuntia, summa racemum attingentia. Racemus plus minusve congestus, 5—10 florus. Bracteae floribus longiores 5 cm longae. Flores inter maximos generis. Sepala dors. et petala 1,7 cm longa, sepala lateralia fere 2 cm longa, labellum 3 cm, ovarium 3 cm, calcar 2,5 cm longa. Flores odorem vanillaceum scatent et loco Vanillae sunt in usu.

Icon supra citat. optima, racemum semper densiorem invenimus.

Africa orientalis: Abyssinia: »In montibus ad dumetos 8400′ altitudine Dewra Tabor. (Schimper n. 1322, 12. Aug. 1863«) et »in declivitate montis ad Repp (fluvium?) 7000′ et 8000′ altit. prope Garra, Abura Tekla, Maimanot orientem versus a Gattat.« (Schimper n. 1176). — In regione media descensus ab Entschedkab versus Choata in prov. Semiene«. (Hochst.) Arabia. Yemen, in Spalten der Felsabstürze (2600 m), am Schibam über Menachai, beim Dorfe el Ejan 12. März 1889, n. 1768! ibid. prope urb. Ibb. (1900 m) n. 664. (Deflers).

(Ex. spec. Schimp., Mus. Berol. Vindobon. herb. Boissier; compar. specim. Mus. Brit. et Mus. Kew.!)

293. **H. Godefroyi** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato-triangulo acuto cucullato, lateralibus triangulis; petal. latere simplicibus ligulatis obtusis sicut sepala trinerviis, labello tripartito, partitione intermedia abbreviata lineari-lanceolata, lateralibus elongatis duplo longioribus capillaceo-quinquepartitis (an semper 5?); calcari cylindraceo acuto incurvo ovario pedicellato vix aequilongo; processubus stigmaticis abbreviatis (ex Rbch.)

H. Godefroyi Rbch. f., Otia p. 33.

Tuberidia 2. Caulis 40 cm altus gracilis strictus, acute angulatus, tota planta sicca nigra. Folia 3 lineari-lanceolata acuminata angusta, summum minutum bracteiforme. Racemus laxiflorus. Bracteae triangulae acutae ovaria pedicellata vix tertia quartave aequantes. Flores virides.

Asia tropica: Cochinchina, Purtal (Godefroy-Leboeuf v. cl. Junio 1875).

(Ex. spec. Mus. Kew.!)

294. **H. intermedia** Don. Sepalo dorsali oblongo-ovato acuminato carinato, lateralibus deflexis aequalibus longioribus; petal. lateralib. simplicibus lanceolatis acutis falcatis sepalo dorsali agglutinatis eoque longioribus margine fimbriatis; labelli tripartiti lobis lateralibus extus filamentoso-laceris, laciniis longissimis simplicibus intus integris, intermedio lineari sublongiore integro, calcari filiformi apice subclavato irregulariter flexo ovario sublongiore; processubus stigmaticis longissimis apice dilatatis oblique acuminatis; canalibus stipitum subito sursum refractis angulum rectum cum anthera efficientibus.

H. intermedia Don, Prodr. Nepal. p. 24. — Lindley Orch. p. 322.

Caulis 30—45 cm altus basi squamatus, supra foliis paucis ovato-lanceolatis acutis vestitus. Folia ad 9—10 cm longa, ad 3 cm lata, in bracteas paulo minores foliaceas transeuntia. Racemus 5—10 florus, distantiflorus. Flores inter maximos generis. Ovarium

4 cm, sepala lateralia petalaque 2,5 cm, labellum 3,5 cm, calcar 5 cm, processus stig matici 1,3 cm, labelli laciniae ad 1,5 cm longa!

Asia australis: N. W. Himalaya. Regio temp. 7—9000′ alt. (HOOKER et THOMSON), Himalaya (HÜGEL!).

(Ex. spec. typ. herb. Ind. Or. Hook. f. et Thomson in Mus. Berol., Mus. Brit., Mus. Kew. et herb. Boissier-Barbey et Hügeliana in Mus. Vindob. cons.!)

295. H. **decorata** Hochst. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus reflexis ovato-oblongis acutis longioribus; petalis lateral. late ovatis fere orbicularibus acutis; labelli trilobi lobis lateralibus linearibus antice in lacinias filamentosas partitioni aequilongis dissectis, intermedio longiore triangulo acuminato integro, omnibus floris phyllis exceptis lobis lateralibus labelli margine ubique minute glanduloso-pilosis; calcari cylindraceo apice vix incrassato ovario subaequilongo; processubus stigmaticis crassis rectis, canalibus aequilongis, rostello brevi obtuse triangulo.

H. decorata Hochst. A. Rich., Tent. Fl. Abyss. II. p. 294. — Walp., Annal. III. p. 587.

Tuberidia 1—2 cm diametro globosa. Caulis 15—17 cm altus, basi squama 1 acuta vestitus, supra foliatus. Folia 2—3 oblonga acuta, ad 6 cm longa, ad 2,2 cm lata, medio in scapo folium unicum ovatum acutum v. acuminatum. Racemus 2 florus. Bracteae foliaceae lanceolatae florem superantes. Flores inter majores generis 2,5 cm diametro, labellum 2 cm, calcar 5 cm, ovarium 2,5 — 2,8 cm longa.

Africa orientalis: Abyssinia: In Monte Semaiata prov. Chire. — Ad latus praeceps meridionale montis Bachit paulo infra Endeschap. (SCHIMPER n. 1253). — In monte Gunna 10 000 ped. altit. (SCHIMPER n. 1306). — Semen Sept. 1863 (SCHIMPER n. 629).

Diagnosis A. Richardi haud bene quadrat cum characteribus a nobis visis.

(Ex. spec. typica Mus. Berol., Vindobon. et herb. Boissier-Barbey!)

296. H. **anisoptera** Rbch. f. Sepalo dorsali parvo triangulo, lateralibus maximis oblongis acutis; petal. lateralib. triangulis arcuatis basin versus obtusangulo-extensis minute ciliatis, nervis geminis infra nervo mediano; labello tripartito partitione v. lobo mediano lineari acuto, lateralibus linearibus extrorsum pectinatis, laciniis nunc 2—9 fidis, processubus stigmaticis magnis productis antice retusis.

H. anisoptera Rbch. f., Otia II. p. 101.

Planta valida. Caulis 45 cm altus dense foliatus. Folia ovata acuta amplexicaulia ad 12 cm longa, ad 4 cm lata, in bracteas foliaceas decrescentia. Racemus 12 cm longus multiflorus. Bracteae 2—3 cm longae ovatae acuminatae floribus sublongiores. Flores exc. labello 1,3 cm diametro, labelli lobi 1,5 cm longi, calcar fere 5 cm.

Africa orientalis: Abyssinia. »Auf Bergen 8400′ über dem Meere. Debra Tabor.« (SCHIMPER n. 1320, 12. Aug. 1863.)

(Ex. specim. Schimper. Mus. Berol.)

297. H. **pectinata** Don. Sepalis oblongis, dorsali recto cum petalis lateral. galeam plano-concavam rhombeam efficiente, lateralibus deflexis subfalcatis acutis glabris; petalis later. oblongo-lanceolatis acutis falcatis pubescentibus; labello basi simplici deinde trilobo, lobis lateralibus sepalis

petalisque longioribus extus laciniatis, laciniis apicem versus multipartitis capillaceo-setaceis, lobo intermedio integro lineari acuto paullo longiore, calcari clavato acuto labello aequilongo v. paullo longiore; processubus stigmaticis longis rectis filiformibus apice dilatatis deinde acutis; antherae canalibus longis, caudiculis subito (angulum fere rectum efficientibus) erectis.

H. pectinata Don., Prodr. p. 24. Lindl., Orch. p. 321. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 137, huc *H. ensifolia* Lindl. Wall., Cat. n. 7030 et Orch. p. 321.

Caulis 50—60 cm altus, a basi racemum usque foliatus. Folia oblongo- v. lineari-lanceolata acuta, 10—12 cm longa, 2,5—3 cm lata, supra sensim decrescentia. Racemus pauci-pluriflorus. Bracteae magnae foliaceae acuminatae ovarium superantes. Sepala petalaque 2,5 cm longa, labelli lobi laterales aequilongi, lobus intermedius paulo longior, calcar 2,5 cm longum, ovario et lobo intermedio labelli aequilongum (nec »duplo longius« Ldl.). »Galea pallide viridis, sepala laterialia atroviridia, labellum album.« Ldl.

Asia australis: Nepal et Kamaon (Hamilton, Wallich). — Khasia Mts. 5—7000′ (Hook. et Thoms.). — Sikkim 7—9000′ (Hooker! Treutler).— Himalaya Bor. Occid. 6—1000′ (Hooker). — Herb. Falkoner n. 1038. (Herb. of the late East Ind. Comp.), N. W. India (Royle).

Diese Dimensionen sind die Durchschnittsmaße von Exemplaren der tieferen Standorte; diejenigen aus dem Himalaya haben etwas kleinere Blüten.

(Ex. specimina satis numeros. Mus. Berol., Vindobon. et vidi specim. in herb. Kew. Brit. et Boissier-Barbey!)

Huc inseriatur *H. arietina* Hook. f., Fl. Ind. Or. VI. p. 138.

»Habit and foliage of *H. pectinata* but petals pubescent broader than the dorsal, sepals gibbously dilated on the outer (lower) margin, spur rather longer than the ovary.« *H. pectinata* Lindl., Gen. et sp. Orch. 321 (spholmate 341) Wall., Cat. 7029 B in part. et C. —

Temperate Himalaya; from Simla eastwards, alt. 5—8000 ft. et to 10000 ft. in Sikkim. — Khasia hills 5—6000 ft.

So similar in a dried state to *H. pectinata* as to be with difficulty distinguishable et though separated by Lindley perhaps only a variety. Unfortunately Lindley in describing both species gave Don's name to the wrong plant as I have proved by examining Smith's original specimen of *O. pectinata* in his Herbarium at the Linnean Society which is of a very small estate. — Black when dry.

Nachdem der Verfasser so ziemlich alle in europäischen Herbarien befindlichen Exemplare dieser Abtheilung durchgemustert hat, glaubt derselbe versichern zu dürfen, dass die nordindischen Arten alle unter die beiden schon bekannten Arten von Don *H. pectinata* und *intermedia* fallen, und die Aufstellung einer dritten Art nicht erforderlich ist.

298. **H. multipartita** Blume. Sepalis oblongo-lanceolatis acutis lateralibus subfalcatis; petalis lateralibus similibus obtusis, sepalis petalisque conniventibus; labello basi lineari tripartito, partitionibus lateralibus basi linearibus deinde bi- vel trifurcatis, furcationibus ipsis in lacinias saepius furcatas lineares dissectis; calcari labello et ovario breviore cylindraceo apice vix incrassato obtuso; processubus stigmaticis longis porrectis apice spathulatis complicatis acutis, antherae canalibus semilongis, anthera ipsa parva.

H. multipartita Bl. 1802—1818!

Adest racemus tantum 20 cm longus multiflorus. Bracteae magnae foliaceae ovatae acutae acuminataeve basi canaliculatae, infimae floribus longiores fere 5 cm longae, 1 cm latae, summae ovarium tantum aequantes. Flores inter maximos generis, sepala petalaque 2 cm longa, labellum 2,5 cm, calcar 1,5 cm longum.

Diese Art ist mit den vorhergehenden im Habitus völlig gleich. Das Labellum zeigt gleichfalls die Zerteilung der lobi laterales, doch mit dem Unterschiede, dass die Teilung mehr von einem Punkte oder von mehreren nahe bei einander liegenden Punkten ausgeht, wodurch eine geweihähnliche Bildung entsteht, während bei den verwandten Arten die Fiederteilchen sich auf der ganzen Länge des Blattes abzweigen. Die Anthere war bei einer vom Verfasser untersuchten Blüte noch niedriger, als es sonst bei dieser Gruppe der Fall zu sein pflegt.

Asia tropica; Java (Th. Horsfield in 1802—1818).

(Ex. spec. Mus. Lugd.-Batavi!)

299. **H. tricruris** Rbch. f. Sepalis oblongis obtusis, petalis lateralibus subaequalibus minoribus, omnibus margine fimbriatis conniventibus; labelli trilobi lobis lateralibus extus pectinatis intus et lobo intermedio integris, lobo intermedio lineari obtuso longiore latiore linea mediana elevata instructo, toto labello puberulo, calcari labello plus duplo longiore; processubus stigmaticis brevissimis globosis; antherae canalibus aequibrevibus porrectis; rostello obtuse triangulo parvo.

H. tricruris Rbch. f. Bonplandia III. p. 214. *Platanthera tricruris* Hochstetter n. 623.

Caulis basi vaginis 1—3 ringentibus in folia transeuntibus vestitus, supra foliatus, 20—30 cm altus. Folia 3—4 ovata obtusa, 7—8 cm longa, 3,5—4 cm lata, suprema racemum attingentia et amplectentia. Racemus pauciflorus (5—8). Bracteae maximae foliaceae oblongae acutae ovaria et alabastra superantes sub anthesi paulo tantum breviores quam flores ipsi. Flores conspicui inter majores generis expansi, 2 cm diametro, calcar 2,5 cm longum.

Africa orientalis: Abyssinia: In monte Sholoda pr. Adua. »In regione media ad latus montium ab Enschedcap versus Schoata.« (Schimper, iter Abyss. II sect. n. 1255).

(Ex. specim. typica Herb. Boissier-Barbey!)

28. Plantagineae (Indicae).

Lab. tripartit., pet. lat. simplicia, process. mediae longitudinis.

Diese Abteilung enthält Arten, bei welchen die Seitenlappen des Labellum alle Übergänge von linealen, halbkreisförmigen oder dreieckigen Gestalten mit absolut ganzem Rande zu solchen mit haarfeinen Fetzen zeigen. Die Blüten sind meist ansehnlich, stehen in wenigblütigen Trauben und haben oft lebhafte Farben. — Die Gruppe ist specifisch indisch mit der Beschränkung, dass die *Medusaeformes* den östlichsten indo-malayischen Teil bewohnen und — soweit bis jetzt bekannt, rein insular sind. — 20 Arten.

A. Labelli lobus intermedius simplex.
a. Lobi labelli laterales omnino lineares, intermedius paulisper longior . . . . 300. *H. rostellifera* Rbch. f.
b. Lobi labelli laterales minuti trianguli. . . . . 301. *H. platyphylla* Sprengel.
c. Lobi labelli laterales filiformes, intermedius multo longior.
α. Sepalum dorsale multo minor quam lateralia 302. *H. Linguella* Ldl.
β. Sepala subaequalia. . . . . 303. *H. rostrata* Wall.
d. Lobi labelli laterales lanceolati extus dentati.
α. Calcar ovario sublongius . . . . 304. *H. plantaginea* Ldl.
β. Calcar ovario duplo longius . . . . 305. *H. Richardiana* R. Wight.
γ. Calcar ovario ter v. quater longius . . . . . 306. *H. pterocarpa* Thw.
e. Lobi labelli laterales subrhombei extus fimbriati.
α. Calcar genuflexum, discus labelli calvus . . 307. *H. geniculata* Don.
β. Calcar incurvum, discus labelli pilosus . . . 308. *H. cephalotes* Ldl.
γ. Calcar incurvum, discus labelli calvus . . . 308a. *H. suaveolens* Dalzell.
f. Lobi labelli laterales cuneati.
α. Calcar sublongius quam ovarium . . . . . 309. *H. radiata* Miq.
β. Calcar duplo longius quam ovarium . . . . 310. *H. longicornis* Ldl.
γ. Calcar multo longius quam ovarium . . . . 311. *H. longecalcarata* A. Rich.
g. Lobi laterales labelli semiovati.
α. Lobus intermedius brevior quam laterales . 312. *H. fimbriata* R. Wight.
β. Lobus intermedius lateralibus aequilongus . 313. *H. longifolia* Hamilton.
h. Lobi laterales flabellatim dilatati antice fissi . 314. *H. pubescens* Ldl.
i. Lobi laterales labelli capillaceo multifidi, petala integra.
α. Ovarium glabrum, bracteae ciliatae . . . . 315. *H. trichosantha* Ldl.
β. Bracteae et ovarium glandulosa . . . . . . 316. *H. Medusa* Kränzlin.
B. Lobus labelli intermedius bipartitus v. tripartitus.
a. Labelli partitiones rhombeae . . . . 317. *H. militaris* Rbch. f.
b. Labelli partitiones caudatae . . . . 318. *H. crinifera* Ldl.

300. **H. rostellifera** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato obtuso valde recurvato, lateralibus oblongis recurvatis deflexis; petalis lateralibus simplicibus ovalibus acutis sepalo dorsali appressis; labello tripartito, lobis linearibus inter se aequalibus, intermedio sublongiore, calcari a medio subito genuflexo extus incurvato obtuso pedicello multo breviore; »rostelli ligula antice aspera apice inaequaliter tridentata«(Rbch.); processubus stigmaticis deflexis rugosis obtusis, canalibus stipitibusque longis subito fere in rectum angulum fractis ascendentibus.

H. rostellifera Rbch., Otia I. p. 34.

Planta mediocris c. 30 cm alta. Bulbi fusiformes (sec. Godef. Leb.). Folia (in specim. Kew. destructa) inferiora ligulata, superiora minuta (ex. Rbch.) in squamas bracteiformes numerosas acuminatas transeuntia. Racemus pauciflorus. Bracteae lineari-lanc. ciliatae aristatae ovario subbreviores. Flores 1 cm diametro, calcar 2,5 cm longum.

Asia tropica: Siam et Cambodja (Leboeuf 1876).

(Ex. specim. a Godefroy-Leboeuf v. cl. communic. in Mus. Kew.!)

Der Sporn ist ganz eigentümlich gebaut; er verläuft von d. Mündung bis zur Mitte nach rückwärts, dann bildet er einen Winkel so scharf, dass er fast eingebrochen erscheint,

biegt dann etwas nach unten, wodurch der Winkel etwas weniger spitz wird, und dies untere Ende ist dann erweitert, vermutlich ist es dies, was Rbch. f. unter dimidio externo volide (sic!) incrassato versteht.

301. **H. platyphylla** Sprengel. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus majoribus subfalcatis ovatis margine fimbriatis; petalis lateralibus simplicibus linearibus v. lanceolatis acutis, labello trilobo, lobis lateralibus parvis ovato-triangulis acutis, intermedio multo longiore acuminato toto labello pilosulo, calcari pendulo filiformi apice clavato obtuso; in ostio ipso dente v. lamella minuta instructo; processubus stigmaticis ad ostium calcaris in formam hippocrepidis adnatis; staminodiis bene evolutis semiorbicularibus; canalibus antherae stipitibusque longis.

H. platyphylla Spreng., System. Veg. III. p. 690.

Orchis platyphyllos Willd., Sp. plant. IV. p. 10.

Orchis Roxburghii Persoon, Syn. II. p. 503.

H. platyphylla Lindl., Orch. p. 323.

H. platyphylla Wight, Icon. pl. Ind. Orient. tab. 1709, icon mediocr. analys. gynostemii parum accuratae!

Tuberidia satis magna ovoidea. Caulis ad 36 cm altus. Folia 2—3 (si bina, subopposita) radicalia oblonga obtusa vel orbiculata acuta 6 : 9 cm v. 6 : 7 cm. Scapus squamis numerosis longe acuminatis racemum usque vestitus. Racemus multiflorus. Bracteae ovatae setaceae ovarii dimidium aequantes v. superantes. Flores inter mediocres generis, sepala 8 mm longa, calcar et ovarium 2,5—3 cm longa.

Asia tropica: India orientalis, Malabar, Concan etc. Stocks [Herb. Hook. et Thomson] — Wight [no locality!]).

(Ex. specim. Mus. Berol. Brit. Kew. Petropol. Herb. Boissier-Barbey.)

302. **H. Linguella** Lindl. Sepalo dorsali parvo ovato fere orbiculari, lateralibus obovalibus obtuse acutis deflexis multo majoribus; petalis lateralibus ovatis obtusis cum sepalo dorsali galeatis; labelli trilobi lobis lateralibus filiformibus minutis, intermedio multo majore lineari deflexo, calcari pendulo filiformi apice clavato acuto ovario longe rostrato sublongiore; processubus stigmaticis brevissimis deflexis orificio calcaris adnatis; canalibus antherae multo longioribus ascendentibus; rostello obtuse triangulo (angulo fere rotundato), anthera latissima.

H. Linguella Lindl., Orchid. p. 325.

Centrochilus gracilis Schauer, Acta Leop. XIX. Suppl.

Caulis ad 40 cm altus, basi foliatus, supra squamis numerosis bracteiformibus vestitus. Folia lineari- v. oblongo-lanceolata acuta. Racemus densiflorus. Bracteae oblongae acuminatae dimidium fere ovarii aequantes. Flores 8—9 mm diametro, sepala 4—5 mm longa; calcar 2,4 cm, ovarium 1,8 cm longum; anthera fere eadem latitudine ac sepalum dorsale.

Asia orientalis: China, A. Millett-Hongkong (Hance n. 545. Fortune n. 86).

Asia australis: Ceylon, Macrae.

(Ex. specim. Mus. Berol. Boissier-Barbey et Kew!)

303. **H. rostrata** Wall. Sepalis oblongis, dorsali minore cucullato, lateralibus longioribus subfalcatis deflexis; petalis lateralibus simplicibus

ovalibus obtusis; labello tripartito, partitionibus lateralibus filiformibus minutis, intermedia lineari-acuta multo longiore et latiore sepalis sublongiore; calcari medio genuflexo deinde apicem versus clavato ovario breviore; processubus stigmaticis brevibus; antherae canalibus longioribus.

Platanthera rostrata Lindl. Wallich, Catal. n. 7051.

H. rostrata Wall. Lindl., Orchid. p. 325; Hook., Flor. Ind. Or. VI. p. 146.

Caulis 20—30 cm altus, basi foliatus. Folia oblonga v. obl.-lanceolata, superiora lineari-lanceolata 5—10 cm longa, 7 mm—1 cm lata, acuta, supra in squamas bracteiformes transeuntia. Racemus plus minusve congestus subcorymbosus. Bracteae ovatae acuminatissimae aristataeve margine ciliatae ovaria longe rostrata aequantes v. paulo superantes. Flores crocei 1,3 cm diametro, sepala 7 mm longa, lobus medianus labelli sepalis paulo tantum longior (nec duplo longior. Ldl.).

Asia tropica: Burmah (Wallich); Prome (Wallich); Khasia 4—5000 (Hook. f. et Thomson).

(Ex. specim. Lindley. in Mus. Kew. et spec. a Hooker et Wallich coll. herb. Berol. Vindobon. et Boissier-Barbey.)

Die Diagnose Lindley's stimmt mit den vom Verf. untersuchten ziemlich zahlreichen Exemplaren in allen Punkten, ausgenommen das Labellum. Die vorliegenden Originale Hooker's und Wallich's zeigen übereinstimmend die in der oben gegebenen Diagnose vorkommenden Merkmale. Nun befindet sich in Lindley's Herbar allerdings eine Zeichnung, welche zu seiner Diagnose auffallend genau passt. Es bleibt nur übrig anzunehmen, dass Lindley diese Zeichnung und nachträglich die Diagnose nach einer Blüte gemacht hat, die diese individuellen Abweichungen zeigte, bei welcher die Seitenlappen des Labellums länger waren und der lobus intermedius stark geschwunden und somit fadenförmig geworden war, was bekanntlich vorkommt. Den Sporn fand der Verfasser in allen Übergängen von spitzwinklig gebrochen bis fast gestreckt, meist jedoch in derjenigen Biegung, die herkömmlich »genuflexus« genannt wird.

304. **H. plantaginea** Ldl. Sepalis ovatis oblongis intermedio obtuso lateralibus acutis; petalis lateralibus angustioribus acutis; labello trilobo, lobis lateralibus majoribus cuneatis antice oblique retusis margine undulatis, intermedio lineari-lanceolato acuto, calcari filiformi pendulo apicem versus vix incrassato; processubus stigmaticis cylindraceis deflexis, canalibus antherae rectae aequilongis.

H. plantaginea Ldl., Orchid. p. 323; Wight, Icon. plant. Ind. Orient. tab. 1710 ic. opt.!

Orchis platyphyllos Roxb., Flor. Ind. III. p. 451.

Gymnadenia plantaginea Lindl., in Wall., Catal. n. 7053.

Caulis basi tantum foliatus, 20—30 cm altus. Folia rosulata oblonga acuta, ad 9 cm longa, ad 3 cm lata, tenera. Scapus squamis bracteiformibus acuminatis vestitus. Racemus pluriflorus plus minusve congestus. Bracteae ovatae acutae dimidium ovarii rostrati aequantes. Flores inter mediocres generis, sepala 5 mm longa, calcar filiforme 2 cm longum obtusum.

Asia tropica: Inter Tenevelly et Travancore (Wallich); Monghir (Hamilton); Herb. Wight n. 3005. — Ceylon (Thwaites n. 2374). — Himalaya (Hügel).

(Ex. specim. a Thwaites v. cl. lecta in herb. Boissier-Barbey et a Wight v. cl. in Mus. Berol., Vindobon.!)

305. **H. Richardiana** Wight. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus multo majoribus oblongis obtusis deflexis; petalis lateralibus sepalo dorsali aequalibus, labello tripartito toto circuitu triangulo, lobis lateralibus lanceolatis margine exteriore dentato, interiore margine et lobo intermedio oblongo obtuso integris; calcari dependente leviter incurvo $1/4$ parte infima leviter inflata; processubus stigmaticis brevibus labello appressis crassis clavatis; canalibus antherae aequilongis.

H. Richardiana R. Wight, Icon. pl. Ind. Or. tab. 1713.

Planta habitu Orchidis. Tuberidia oblonga. Caulis 15—25 cm altus, basi dense foliatus. Folia 4—5 lanceolata v. oblonga acuta in squamas decrescentia. Racemus pluriflorus. Bracteae longe acuminatae ovarium subaequantes. Flores magnitudinè *Orchidis latifoliae*. Calcar 2,5 cm longum.

Asia tropica: Ind. Orient. Nilgherries, Travancore (Rev. Johns).

(Species mihi non visa.)

306. **H. pterocarpa** Thw. Sepalo dorsali late ovato acuto; lateralibus longioribus semiovalibus acutis reflexis subfalcatis; petalis lateralibus cum sepalo dorsali galeatis lanceolatis acutis falcatis; labelli trilobi lobis lateralibus lanceolatis acuminatis divergentibus, intermedio lineari-obtuso v. acuto subbreviore, calcari filiformi apicem versus sensim inflato obtuso longissimo ovario ter v. quater longiore; processubus stigmaticis rectis cylindraceis; canalibus antherae ascendentibus multo longioribus.

H. pterocarpa Thw., Enumer. pl. Ceyl. p. 309.

Caulis ad 45 cm altus, basi foliatus, supra squamis bracteiformibus vestitus. Folia lanceolata, ad 15 cm longa, ad 2 cm lata, longe acuminata, squamae 3—4 acuminatissimae. Racemus pauciflorus (3—4). Bracteae alabastra et sub anthesi ovaria hexagona superantes. Flores albidi, sepala lateralia 1,5 cm longa, labellum fere 2,5 cm, ovarium 2,5—3 cm, calcar 10—11 cm longa.

Asia tropica: Ceylon (Thwaites n. 3201); Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 145.

(Ex. specim. typ. cl. Thwaites in Mus. Brit., Kew., herb. Imp. Petropol. et herbario Boissier-Barbey!)

(Calcar in alabastris et in floribus diversa longitudine!)

Der Name »*pterocarpa*« ist in Ermangelung eines besseren gemacht und ist keinenfalls zutreffend; es giebt zahlreiche Habenarien mit viel schärfer geflügelten Ovarien. Der Sporn wächst augenscheinlich noch während des Aufblühens ganz beträchtlich. Der oben angegebene Maximalwert wird noch von Knospen, die im Begriff stehen aufzublühen, bei weitem nicht erreicht.

307. **H. geniculata** Don. Sepalo dorsali oblongo acuto, lateralibus duplo majoribus reflexis; petalis lateralibus simplicibus linearibus acutis, labello trilobo e basi cuneata dilatato, lobis lateralibus subrhombeis margine anteriore dentatis, intermedio multo breviore integro, calcari e basi infundibulariformi sensim angustato media in longitudine genuflexo, deinde clavato obtuso; processubus stigmaticis uncinatis, canalibus antherae aequilongis rectis, ovariis rostratis.

H. geniculata Don, Prodr. pl. Nepal. p. 25. Lindley, Orch. p. 324; Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 139.

Huc refer. *Platanthera dentata* Lindl., Orch. p. 296 = *Orchis dentata* Swartz, Act. holm. 1800, p. 207, Willd., sp. pl. IV. p. 42.

Planta quam maxime variabilis. Caulis (in specim. Hooker. in Museo Berol. conserv.) 35 cm altus, basi foliis paucis vestitus. Folia ovato-oblonga acuminata v. oblongo-lanceolata, 5—10 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, sequuntur vaginae bracteiformes lanceolatae, acuminatae aristataeve. Racemus pauci-multiflorus plus minusve elongatus. Bracteae ovaria rostrata paullo superantes. Sepala 1,3 cm longa, labellum 1,5 cm, calcar 2,5 cm, ovarium 2,5 cm longum.

Asia australis: Himalaya (Darjeeling, Clarke). — Khasia Mts. 3—4000′ (Hooker et Thomson). — China (Swartz).

(Ex. specim. typ. Hooker. in Mus. Berolin. et in Mus. Kew. conserv.!)

Nach Vergleichung zahlreicher Exemplare ist es mir nicht zweifelhaft, dass *Orchis dentata* Sw. hierher gehört. Lindley, der den Wortlaut der Diagnose von Swartz einfach wiedergiebt, stellte sie mit verschiedenen indischen Arten zusammen an das Ende der *Platanthera* Species. — An Lindley's Diagnose von *H. geniculata* möchte d. Verf. nur die Worte »processus longissimi porrecti« anfechten. Unter diesen Ausdrücken versteht man bei *Habenaria* andere Größenverhältnisse der betr. Teile, als sie hier vorkommen.

308. **H. cephalotes** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto dorso tricarinato, lateralibus multo longioribus reflexisque ovatis acutis extus pilosulis intus villosis; petalis lateralibus triangulis sepalo dorsali aequilongis et cum eo galeam brevem formantibus extus et intus pilosis; labello basi cuneato trilobo, lobis lateralibus oblique rhombeis margine laciniato-fimbriatis, intermedio multo minore ligulato integro disco piloso (pubescentia a medio disco marginem versus decrescente); calcari ovario breviore pendulo apice clavato; processubus stigmaticis porrectis, antherae canalibus uncinatis; rostello antherae fere aequilongo eique affixo.

H. cephalotes Lindl., Orchid. p. 322. Wight, Icon. pl. Ind. or. tab. 1711. (icon opt.!) Huc. *H. trichosantha* A. Rich. nec Lindl., Orch. Nilgh. p. 25. tab. 3 D. anal. subdubia.

Tuberidia satis magna oblonga. Caulis ad 25—30 cm altus basi foliosus supra squamatus. Folia oblonga acuta, ad 6 cm longa, ad 2 cm lata, in vaginas bracteiformes decrescentia. Racemus densus capitatus multiflorus. Bracteae acuminatae ovaria amplectentes eisque longiores. Flores inter mediocres generis, sepala 6 mm longa, labellum 6 mm latum, calcar paulo longius.

Asia tropica: India Orient. Nilgherries et Travancore hills (Thomson) herb. Wight n. 3003!

(Ex. specim. typ. herb. Lindl., Mus. Brit., herb. Imp. Petropolit.!)

308a. **H. suaveolens** Dalzell. Sepalo dorsali ovato acuto parvo, lateralibus deflexis ovatis subobliquis; petalis simplicibus conformibus acutis; labello maximo trilobo, lobis lateralibus rhombeis margine exteriore dentatis, intermedio lineari obtuso longiore margine integro, calcari labello haud aequilongo incurvo filiformi obtuso; anthera magna; processubus stigmaticis canalibusque antherae brevissimis.

H. suaveolens Dalzell; Hook., Kew. Gard. Misc. II. p. 262, et Walpers, Annal. III. p. 588; Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 140.

Caulis 20—30 cm altus, in ima basi squamatus, deinde foliatus. Folia basilaria 2—3 late vaginantia lanceolata, ad 10 cm longa, ad 1,5 cm lata. Sequuntur vaginae

in bracteas transeuntes acuminatae. Racemus secundiflorus, 7—15 florus. Bracteae acuminatae dimidium ovarii aequantes. Flores inter majores, 1,5 cm diametro labello maximo expanso decori, labellum 1,5 cm longum et latum.

Asia tropica: India Orient.: Provincia Malwa; Concan Malabar, etc., regio trop. ex. herb. Ind. Or. (Hook. f. et Thomson leg. Stocks. Law etc.)

(Ex. specim. typ. ex. herb. Hook. et Thoms. in Mus. Londin. Kew. Vindobon. Berol. et herb. Boissier-Barbey conserv. !)

Die Pflanze steht auf der Grenze der Habenarien; die Rostellarfortsätze und die Antherencanäle sind bis auf ein Minimum gekürzt, aber immerhin noch als solche zu erkennen. Die Anthere ist auffallend hoch und schmal, wie — *macranthera* ausgenommen — bei kaum einer anderen Habenaria.

309. **H. radiata** Miq. Sepalis ovato-triangulis acutis minute ciliolatis; petalis lateralibus angustioribus cum sepalo dorsali galeam formantibus lanceolatis acutis; labello e basi cuneata dilatato, lobis lateralibus cuneatis triangulis margine anteriore denticulatis, lobo intermedio paullo breviore lineari acuminato v. angustissime triangulo, calcari filiformi clavato obtuso ovario bis labello ter longiore; processubus stigmaticis latissimis, canalibus antherae latae supra subbipartitae brevioribus tenerioribus, rostello late triangulo.

Orchis Susannae Thunb., non L.; *O. radiata* Thunb., Act. Linn. Londin. II. p. 326; Willd., Sp. pl. IV. p. 8; Thunb., Ic. plant. Jap. tab. 2 (icon. characteristica). — *Habenaria Sieboldiana* Miq., Prolusio Fl. Jap. p. 140; huc *Platanthera radiata* Lindl., Orch. p. 296. — *H. Miersiana* Champ. in Bentham, Flora Hongkong. p. 363; huc porro *Platanthera radiata* Maxim. olim in schedis; tandem *H. radiata* Miq., Prolusio p. 139. — So mokou (japonice) Tom XVIII. fol. 60 et 61, icon. opt.!; Franchet et Savatier, Enumeratio II. p. 93; Rbch. f., Gard. Chron. 1880. II. p. 102.

Caulis ad 60 cm altus, gracilis distanter foliatus. Folia e squamis increscentia in bracteas decrescentia ovata, ovato-lanceolata, lanceolata, omnia acuta, superiora acuminata (sicca) pallide marginata. Racemus pro plantae magnitudine brevis pluriflorus. Bracteae lanceolatae acuminatae ovarium paulo superantes aequantesve. Sepala et calcar lacte viridia, rostellum albo-viride, petala, labellum candida. Totus flos circ. 1,5 cm diametro, calcar 3 cm longum, labellum 1,8 cm latum et longum.

(Ex. specim. Mus. Lugdun.-Batav., Vindobon., Brit., Kew.!, Berol.!)

310. **H. longicornis** Lindl. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato, lateralibus deflexis basi lata affixis oblongis acutis; petalis lateralibus simplicibus lanceolatis acutis cum sepalo dorsali conniventibus sed non ei agglutinatis; labello trilobo, lobis lateralibus cuneatis falcatis antice lacero-dentatis, intermedio breviore lineari acuto, calcari ovario rostrato duplo longiore filiformi vix clavato; processubus stigmaticis parallelis crassis obtusis labello adpressis, antherae canalibus bene longioribus porrectis; staminodiis parvis rotundatis.

H. longicornis Lindl. in Wall., Cat. n. 7027; Lindl., Orchid. p. 322; Wight, Icon. pl. Ind. or. tab. 1714, icon bona! Huc *H. montana* A. Rich., Annal. sc. nat. 2. Sér. XV. p. 73 tab. 4A. analys. bona! Hook., Fl. Ind. Or. IV. p. 139.

Tuberidia oblonga 2—3 cm longa 1,5 cm crassa. Caulis 10—30 cm altus, basi foliatus supra squamatus. Folia 3—5 lanceolata basi canaliculata, ad 10 cm longa, ad 1,0—1,3 cm

lata acuta. Racemus pauciflorus. Bracteae ovatae acutae acuminataeve pedicelli dimidium fere aequantes. Flores inter majores 2 cm lati, calcar ad 11 cm longum, longitudine diversissimum in floribus ejusdem racemi.

Asia tropica: India oriental. Pulney Mts. (WIGHT n. 3012.)

(Ex. specim. herb. Imp. Petropolit., vidi specim. et comparavi herb. LINDLEY!)

311. **H. longicalcarata** A. Rich. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus oblongo-obovatis subfalcatis acutis; petalis lateralibus simplicibus oblongis obtuse acutis; labelli trilobi lobis lateralibus cuneatis antice obliquis dentatis, intermedio lineari obtuso paullo longiore, toto labello puberulo sepalis petalisque multo longiore; calcari longissimo irregulariter curvato a dimidio sensim incrassato; processubus stigmaticis crassis nitidis porrectis; canalibus longioribus ascendentibus.

H. longicalcarata A. Rich., Annal. Sc. Nat., Sér. 2. t. XV. p. 71. tab. 3. — Wight, Ic. pl. Ind. or. tab. 925; Dalzell et Gibson, Bombay Fl. p. 268; Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 144. — *H. decipiens* Wight, Ic. V. Pt. I. 14 (?). — *H. montana*, Wight, Ic. pl. Ind. or. t. 1714. — *H. longicorniculata* Grah., Cat. Bomb. Plants 202 (sec. Hooker). — *H. macroceratitis*, Herb. Rottl. (sec. Hooker). — *Bonatea gracilis* Lindl., Orch. p. 329 = *H. gracilis* Rbch. nec. Lindl., Flora 1865. p. 180.

Planta magnitudine quam maxime varians. Tuberidia ovalia v. oblonga. Caulis in ipsa basi squamatus. Folia 3—5 rosulata oblonga obtusa apice minuto. Scapus gracilis vaginis scariosis sparse vestitus longitudine diversissima pauci- (2—3-) florus. Bracteae vix pedicellos aequantes. Ovaria c. pedicellis 5—6 cm longa. Flos inter majores generis 3—3,5 cm diametro; calcar 12—15 cm longum.

Asia tropica: India Orientalis: Fere ubique obvia in regione tropica. Vidi specimina in diversissimis provinciis Indiae or. lecta ad 6000′ adscendens.

(Ex. specim. herb. Berol. Boissier-Barbey, horti Kew. et Mus. Brit.!)

Der Verfasser ist überzeugt, dass *Bonatea gracilis* Lindl. (l. c. 329) hierher zu ziehen sei, da sie sich nur durch die ganzrandigen Seitenzipfel der Lippe unterscheidet, ein Charakter, der in dieser Gruppe nicht zu den schwerwiegenden gehört und einzig und allein nicht genügt, eine neue Art aufzustellen. Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass REICHENBACH, als er verschiedene LINDLEY'sche *Bonatea* spec. mit *Habenaria* vereinigte, wie bei andern Arten so auch bei *Bon. gracilis* vergaß, dass es bereits eine *H. gracilis* Lindl. amerikanischer Herkunft gab, die viele Jahre früher publiciert war. Es tritt also der von A. RICHARD aufgestellte Name wieder ein.

312. **H. fimbriata** Wight. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus majoribus oblongis deflexis acutis; petalis lateralibus ovatis acutis brevioribus; labello circuitu spathulato obovato e basi cuneato-dilatata obsolete trilobo, lobis lateralibus semiorbicularibus margine fimbriatis, intermedio brevi acuto margine integro; calcari dependente filiformi ovario bene longiore, processubus stigmaticis labello appressis parallelis obtusis canalibus antherae aequilongis.

H. fimbriata R. Wight, Icon. plant. Ind. or. t. 1712. — *H. polyodon* Hook. f., Fl. Ind. Or. VI. p. 139.

Planta habitu et vultu Orchidis cujusdam. Tuberidia maxima ovalia. Scapus 20—25 cm altus, basi dense foliatus. Folia ovata acuminata v. acuta, in bracteas decres-

centia. Racemus multi- et densiflorus. Bracteae ovatae acuminatae ovaria aequantes v. sublongiores. Flores spectabiles.

Asia tropica: India Orient. Nilgherries; flowering during the autumnal rainy months.

313. **H. longifolia** Hamilton. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus longioribus ovatis subfalcatis acuminatis; petalis lateralibus ovato-triangulis, angulo anteriore productiore rotundato, sepalo dorsali arcte adpressis et cum eo galeam formantibus; labello latissimo trilobo, lobis lateralibus magnis semiovatis v. triangularibus angulo rotundato, intermedio lineari acuto aequilongo, calcari filiformi ovario duplo fere longiore; processubus stigmaticis crassis uncinatis subtus leviter excavatis acutis, antherae canalibus brevioribus uncinatis, rostello antherae aequilongo basi cucullato supra lineari.

H. longifolia Hamilton in Lindl., Orchid. p. 324. — Hooker, Fl. Ind. Or. VI. p. 141.

Caulis 15—50 cm altus, basi foliatus. Folia linearia canaliculata acuminata, 10—15 cm longa, 6—8 mm lata. Racemus densiflorus. Bracteae ovatae acuminatissimae flores superantes. Flores albi, inter mediocres, labello tamen maximo instructi, sepala petalaque 6—7 mm longa, labellum 1 cm longum et 1,2 cm latum, calcar ad 2,5 cm longum.

Asia australis: India orient. septentrion. Nathpoore (Hamilton); Mysore et portus Kheree (Royle; Falconer).

Die Pflanze variiert nicht unerheblich. Die kleineren Exemplare haben Blüten, für welche die oben angegebenen Verhältnisse vielleicht nicht immer zutreffen, auch fand der Verfasser, dass die oberen, entfalteten Blüten eines Blütenstandes kleiner waren als die verwelkten Blüten am unteren Teil desselben, und zwar um mindestens ein volles Drittel. Zu Variationen neigt auch das Labellum, die Teilung kann tief hinein gehen und kann bisweilen sehr kurz sein.

(Ex. spec. typ. Lindleyi in herb. Imp. Petropol. conserv.!)

314. **H. pubescens** Lindl. Sepalo dorsali cucullato complicato dorso acuto, lateralibus conniventibus obliquis ovatis acutis basi cum labello coalitis; petalis lateralibus oblongo-linearibus obtusis sepalo dorsali agglutinatis; labello trilobo, lobo intermedio lineari-ligulato obtuso integro, lateralibus divergentibus apice laceratis, calcari basi infundibulari ovario aequilongo compresso arcuato; processubus stigmaticis brevibus carnosis obtusis deflexis pone orificium calcaris, antherae magnae canalibus a latere compressis, stipitibus longissimis, rostello parvo obtuse triangulari.

H. pubescens Lindl., Orchid. p. 322. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 144.

Caulis 30—40 cm altus, in ipsa basi squamatus deinde congeste foliatus. Folia 4—5 radicalia (v. paulo supra basin inserta) oblonga acuta, ad 15 cm longa, 3,5—3,8 cm lata. Scapus sparse squamatus pubescens. Racemus congestus multiflorus rhachi pubescente. Bracteae acuminatae pubescentes ovaria superantes (infra) v. aequantes (supra). Flores inter minores generis semiclausi, sepala 3—4 mm longa, basi fere aequilata.

Asia australis: N. W. India (Royle).

Durch die Verwachsung der seitlichen Sepalen mit der Basis des Labellum und durch die in ganz ungewöhnlicher Art zerschlitzten lobi laterales der Lippe vor allen andren *Habenaria*-Arten ausgezeichnet.

(Ex. specim. Royleana in Mus. Kew. et herb. Imp. Petrop. conserv.!)

315. **H. trichosantha** Wall. non A. Rich. Sepalo dorsali oblongo acuto reflexo, lateralibus longioribus magis reflexis acutis, petalis lateralibus simplicibus lanceolatis acutis sepalo dorsali brevioribus sub eo absconditis non agglutinatis; labello basi integro deinde tripartito, partitionibus lateralibus a basi ipsa capillaceo-multifidis, intermedia lineari-lanceolata lateralibus aequilonga, calcari reflexo compresso ovario longiore; processubus stigmaticis brevibus arrectis, antherae canalibus subaequilongis.

H. trichosantha Wall., Cat. n. 7028. Lindl., Orch. p. 324. Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 138.

Caulis 20—30 cm altus. Folia 3—4 amplexicaulia oblongo-lanceolata infra minutissime pilosa 12—15 cm longa, 3—4 cm lata, racemum attingentia. Racemus pauci-densiflorus. Bracteae ciliatae acuminatae ovario glabra rostrata aequantes.

Asia tropica: British Burmah, in monte Taong Dong (Wallich); Moulmein (Parish).

(Ex. spec. Mus. Kew.!)

316. **H. Medusa** Kränzlin. Sepalo dorsali cucullato acuto recto (a latere visum semioblongo) compresso, lateralibus deflexis late ovato-acutis; petalis simplicibus linearibus acutis sub galea occultatis (non agglutinatis) margine microscopice glandulosis; labello basi integro lineari compresso deinde tripartito, partitionibus lateralibus in lacinias numerosas filiformes radiantes simplices vel in ipsa basi fissas laceratis, laciniis minute pilosis, intermedia lineari integra laciniis multo breviore, calcari basi infundibulari attenuato apicem versus leviter incrassato, $^1/_3$ longiore quam ovarium longe rostratum sparsim glanduloso-pilosum; processubus stigmaticis brevibus crassis retusis; antherae canalibus multo longioribus rectis ascendentibus; glandulis elongatis.

Caulis ad 20 cm altus subnutans. Folia 3—4 lanceolata acuminata tenerrima, ad 10 cm longa, ad 1,8 cm lata; adjecto uno minore medio in caule. Racemus laxiflorus, pauciflorus (8). Bracteae ovatae acuminatae aristataeve, ad 2 cm longae ovariis breviores margine microscopice glandulosae (nec fimbriatae). Sepalum dorsale 5 mm, lateralia 7 mm, labelli laciniae 1,5 cm, calcar 3 cm, ovarium c. rostro 2,5 cm longa.

Asia tropica: Java? (herb. Lugdun.-Batav., ex herb. Blume).

Bei *H. trichosantha* Lindl. sind die seitlichen Sepalen nicht nach unten, sondern schräg nach hinten und oben zurückgeschlagen, die Petalen sind breiter, der lobus medius des Labellum ist länger; außerdem sind die Bracteen gewimpert. Bei *H. Medusa* sind die Bracteen mit feinen Drüsen besetzt, die man erst mit Zuhülfenahme einer ziemlich beträchtlichen Vergrößerung sieht, der Fruchtknoten ist durch einzelne starke Drüsenhaare ausgezeichnet, ein Merkmal, welches bei Habenaria nicht oft vorkommt und welches bei *H. trichosantha* fehlt. Der Bau des Gynostemiums ist bei beiden Arten nicht verschieden. Der ungeteilte Basalteil des Labellum ist bei *H. Medusa* erheblich länger als bei *H. trichosantha.*

317. **H. militaris** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato acuto, lateralibus

deflexis oblongis acutis longioribus; petalis lateralibus lineari-lanceolatis sepalo dorsali adpressis et cum eo galeatis; labelli maximi trilobi lobis lateralibus obovato-oblongis antice rotundatis, intermedio cuneato bilobo antice profunde sinuato lobis trapezoideis, calcari filiformi compresso acuto ovario pedicellato dimidio fere longiore; processubus stigmaticis longis porrectis, antherae canalibus longioribus, rostello triangulo-cornuto.

H. militaris Rbch. f., Gard. Chron. 1886. II. p. 518. Orchidophile 1887, n. 69 p. 48 c. chromolithogr. satis characteristica. *H. pusilla* Rbch. f., Otia p. 33. Huc *H. rhodocheila* Hance msc.

Caulis 7—25 cm altus. Folia linearia acuta. Vaginae 2—3 in scapo. Racemus 2-multiflorus-laxiflorus. Bracteae oblongo-ovatae acutae acuminataeve inferiores ovaria aequantes, superiores breviores. Flores speciosi sepala petalaque virides, labellum puniceum.

Asia tropica: Cochinchina (Godefroy-Leboeuf anno 1875). — Canton (Hance, 1864), in montibus de Phu-Quoc.

(Ex. descriptione Reichenbachii et icone supra cit.)

Variat statura, numero florum et praecipue isthmo lobi intermedii labelli.

318. **H. crinifera** Lindl. Sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus reflexis oblongo-obovatis, apice juxtaposito; petalis lateralibus lanceolatis acutis simplicibus, labello trilobo unguiculato, ungue lineari appendicibus 2 linearibus instructo, lobis lateralibus partitionibusque duabus lobi intermedii triangulis latere exteriore dentatis et in processum linearem longissimum productis, lobo intermedio in sinu inter partitiones lobulo dentiformi instructo; calcari pendulo filiformi apicem versus incrassato, ovario labelloque aequilongo incurvo apice ascendente; ostio calcaris lamella minuta cochleariformi instructo; processubus stigmaticis rectis; canalibus stipitum duplo longioribus, rostello humili obtuse triangulo.

H. crinifera Lindl., Orch. p. 323. — Wight, Icon. tab. 926, satis rudis anal. sat. accurata! — Dalzell et Gibs., Bomb. Flor. p. 269. — Hook., Fl. Ind. Or. VI. p. 142. — Huc *H. schizochilus* Grah., Cat. Bomb. Pl. p. 282, huc porro *Symmeria schizochilus* Grah. on last unnumered page (sec. Hooker l. c.).

Caulis basi foliatus, plerumque 30—35 cm altus. Folia radicalia oblongo-lanceolata acuta, ad 12 cm longa, ad 2 cm lata; scapus squamis bracteiformibus 9—10 vestitus. Racemus pluriflorus congestiflorus. Bracteae aristatae ovarii longe rostrati $^1/_4$—$^1/_3$ fere aequantes. Sepala 6 mm, petala 4 mm, labellum 2 cm, lobi laterales 1,3 cm, calcar 2,5 cm, ovarium 2,5 cm longa. Adsunt specimina a Stocks v. cl. lecta ex herb. Hook. f. et Thomson 4 cm tantum alta, magnitudine florum tamen characteribusque essentialibus omnibus typum optime quadrant. Variant lobi labelli marginibus integris, denticulatis, dentatis.

Asia tropica: Malabar, Concan etc., regio tropica (Stocks ex herb. Ind. Or. Hooker f. et Thomson). — Ceylon prov. central. altit. 3000′ (Ed. Hohenacker, Wallis, Thwaites n. 207!), in umbrosis ad ripas fluviorum intra silvas, Macrae, flor. Septembri.

(Ex. specim. typica Lindleyi in Mus. Berol. compluria et specim. herb. Boissier-Barbey; vidi specim. numerosa in compluribus collectionibus.)

29. **Cruciatae** (Japonicae, Mandchuricae).

Lab. lobi manifeste cruc. apice plerumque fissi.

Eine kleine Gruppe von z. Z. nur zwei sehr charakteristischen Arten, welche auf Japan und das gegenüberliegende Festland beschränkt zu sein scheinen. Sie sind habituell sehr charakterisiert durch die äußerst schlanken Verhältnisse der Blätter und Blütenschäfte, durch purpurrote Blüten, auffällig gekrümmte, stark aufgetriebene Sporne und kreuzförmige vorgestreckte Labellen.

A. Labelli lobi laterales apice ipso laciniati v. fissi . . 319. *H. sagittifera* Rbch. f.
B. Labelli lobi laterales integri . . . . 320. *H. Oldhami* Kränzlin.

319. **H. sagittifera** Rbch. f. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus majoribus deflexis semiovalibus basi latissima affixis subobliquis obtusis; petalis lateralibus simplicibus ovatis obtusis antice in dentem uncinatum productis sepalo dorsali fere aequilongis et ab eo liberis; labello longiore basi lineari cruciato, lobis lateralibus apice lacero-dentatis intermedio aequilongo latiore apice obtuso, calcari inflexo apicem versus ampliato obtuso ovario $^1/_3$—$^1/_4$ longiore, processubus stigmaticis antice dilatatis parallelis porrectis; canalibus antherae brevioribus arrectis, staminodiis magnis rotundatis.

H. sagittifera Rbch. f., Bot. Ztg. 1845. p. 334.

H. linearifolia Maxim., Prim. Amur. p. 269, et Regel, flor. Ussuriensis p. 143. tab. X. p. 14—18 ic. med.! — Miquel, Prolusio p. 140. — Somoku tom. XVIII. tab. 63.

Planta gracillima. Caulis 60—70 cm altus, foliis sparsis gramineis ad 10 cm longis ad 5 mm latis vestitus. Racemus laxiflorus, 10—12 florus. Bracteae e basi ovata latissima angustatae acuminatae ovaria aequantes. Flores speciosi, sepala 7—8 mm longa, 5 mm lata, labellum 1,3 cm, calcar 2 cm, ovarium 1,5—1,6 cm longa.

Asia orientalis: Japonia, Ningpo (Faber); Nagasaki (Simabara); Hakodade (v. Maximowicz); ? (Göring n. 593 herb. de Römer); Coast of Manchuria, lat. 44—45° N. (C. Wilford 1859); Amur und Ussurigebiet (v. Regel l. c.). — China, Tshi-fu (Wawra et Ta-tschiao-sz).

(Ex. specim. Mus. Vindobon. Brit. Kew. Berol.!)

320. **H. Oldhami** Kränzlin. Sepalo dorsali parvo latissime ovato cucullato acuto, lateralibus maximis latissimis falcatis acutis, latioribus quam longis; petalis lateralibus latissima basi affixis oblique triangulis (margine posteriore pellucido) acutis; labello cruciformi lobis lateralibus intermedio aequilongis ligulatis (omnibus 3) integris obtuse acutis, calcari brevi incurvo vesicato (ut in *H. vesicata* A. Rich.) processubus stigmaticis rectis capitatis subtus longitudinaliter sulcatis, canalibus antherae late marginatis duplo fere longioribus quam processus.

H. linearifolia Maxim.? an var.?, from the Herbar. of the Royal Gardens, Kew.

Tuberidia ovalia parva, radicibus crebris supra tuberidium insitis. Caulis gracillimus 60 cm altus et ultra, parce foliatus. Folia graminea 10—15 cm longa, 6—8 mm lata arrecta. Racemus laxiflorus, pluriflorus (plures quam in *H. linearifolia* Maxim.).

Bracteae basi latae ovatae acuminatae ovarium aequantes. Flores illis *H. linearifoliae* minores primo aspectu simillimi, 1 cm diametro, labellum 1 cm, calcar 1,3 cm longa.

Nagasaki, Japan 1862 (R. Oldham, Simabara).

Die Gynostemien sind die einer typischen *Habenaria*, Wuchs und Blüten erinnern von fern an *Orchis laxiflora* Lam. Es ist der 35° Parallelkreis hier die Nordgrenze der Habenarien. Nicht unwahrscheinlich ist es, dass die Erforschung von Korea neue ähnliche Arten liefert.

(Ex. specim. ab Oldham v. cl. lecta in Mus. Berol. et Vindobon.!)

30. **Anomalae** (Indica).

Lab. simplex, pet. bipart., sep. dors. trilob., proc. longi.

Eine einzige Art aus Habesch, vor allen anderen ausgezeichnet durch das dreilappige Sepalum dorsale.

Sepalum dorsale trilobum . . . . 321. *H. anomala* Lindl.

321. **H. anomala** Lindl. Msc. Sepalo dorsali trilobo, lobis lateralibus falcatis oblongis obtusis, intermedio oblongo acuto; lateralibus semiorbicularibus acutis; petalis lateralibus bipartitis parte postica lanceolata dentata, antica vel in dentem reducta vel in lobulum forma et magnitudine varium producta; labello simplici ligulato acuto, calcari reflexo clavato labello aequilongo; anthera parva, canalibus longis, processubus stigmaticis $1/3$ longioribus antice truncatis.

Plantae pars superior tantum adest 33 cm longa foliis quibusdam jam in bracteas transeuntibus vestitus. (Folia linearia aut lin.-lanceolata esse videntur.) Racemus laxiflorus. Bracteae acuminatae pedicellum non aequantes. Ovarium c. pedicello 3,5—4 cm longum, flores (virides ut videtur) 2,5 cm longi sed (omnibus foliis reflexis) angusti.

Africa orientalis: Abyssinia (Plowden).

(Ex. specim. et iconem cl. Lindl. in Museo Kew.!)

31. **Platycoryne** (Africanae, Madagascar).

Lab. simplex v. tridentat. pat. simpl. (ex *Poggeana*) proc. lati, crassi.

Eine kleine Abteilung, charakterisiert durch die Reduction der Laubblätter, sehr schlanke Stengel und Blütenstände von nur wenigen relativ großen Blüten, welche besonders durch das mächtige kapuzenförmige dorsale Sepalum auffallen. Die zuerst bekannt gewordene Art war *Platycoryne Pervillei* Rbch. f. = *H. Pervillei* Kränzlin. Reichenbach hat später diese seine Gattung *Platycoryne* stillschweigend cassiert, als er *H. crocea* Schweinfurth annahm und *H. Guingangae* aufstellte, 2 Arten, die unter sich von *H. Pervillei* und allen anderen Arten der Gruppe nur durch genaue Untersuchung zu unterscheiden sind. — Die Arten finden sich von Westafrika bis Madagascar verbreitet und sind einander zum Verwechseln ähnlich.

A. Labellum obscure tripartitum (lobi laterales tenuissimi).
a. Lobi manifesti.
α. Petalorum lobi antici minuti . . . . 322. *H. Poggeana* Kränzlin.

β. Petalorum lobi antici omnino obsoleti.
§ Lobi laterales tenuissimi lineares, racemus 3—5-florus . . . . 323. *H. Guingangae* Rbch. f.
§§ Lobi laterales in angulum reducti, racemus 5—8-florus . . . . 324. *H. crocea* Schweinf.
B. Labellum simplex.
a. Staminodia manifesta . . . . 325. *H. paludosa* Lindl.
b. Staminodia obsoleta v. nulla.
α. Folia basilaria rosellata, caulina pauca parva. . 326. *H. aurea* Kränzlin.
β. Folia basilaria nulla.
§ Labellum basi denticulatum, process. stigmat. recti incrassati . . . . 327. *H. Pervillei* Kränzlin.
§§ Labellum integerrimum, process. stigm. profunde excavati . . . . 328. *H. Wilfordii* Ridley.

322. **H. Poggeana** Kränzlin. Sepalo dorsali cucullato acuto, lateralibus deflexis longioribus linearibus acutis subfalcatis; petalis lateralibus bipartitis, parte postica ovato-lanceolata, sepalo dorsali arctissime agglutinato eoque vix breviore, antica minuta lineari-hamata; labelli tripartiti lobis lateralibus minutis partitionibus anticis petalorum aequalibus, intermedio multo majore lineari obtuso sursum rugoso margine medio revoluto ideoque subconstricto; calcari filiformi apicem versus inflato acuto recto $^2/_3$ ovarii aequante; anthera altissima fere sepalo dorsali aequilonga acuta, canalibus antherae cylindraceis rectis, processubus stigmaticis latissimis anticis connatis infra excavatis labello adpressis, rostello angusto lineari acuminato.

Planta gracillima toto habitu *H. croceae, aureae* aliisque imprimis *Guingangae* hujus sectionis simillima. Caulis ad 40 cm altus. Folia basalia subnulla, caulina 1 vel 2 linearia apice?, squamae bracteiformes 2—4 acuminatae. Spica congesta pauciflora (ad 5—6). Bracteae late ovatae acutae, ovarii satis crassi pedicellati dimidium fere aequantes v. sublongiores. Sepalum dorsale 6 mm, lateralia 7—8 mm, calcar 1,2 cm, ovarium cum pedicello 1,5—1,7 cm longa. Flores lutei v. crocei videntur.

Africa occident. trop.: Campine von Lulua (Pogge 18. Nov. 1881. n. 1443).

Diese Art ähnelt den typischen Formen dieser Section, speciell der *H. Guingangae* bis zur vollendeten Täuschung. Die Untersuchung ergiebt die oben angegebenen Charaktere, unter denen die zweiteiligen Petalen und die eigentümlichen Narbenfortsätze, die wie eine gewaltige Callusbildung auf dem Labellum liegen und welche (soweit bisher bekannt, nur bei dieser Art) vorn zusammengewachsen sind. Man fühlt sich gegenüber diesen Merkmalen fast versucht, die alte Gattung *Platycoryne* auf neue Charaktere hin wieder aufzustellen.

(Ex. specim. typ. Mus. Bot. Berolin.)

323. **H. Guingangae** Rbch. f. Sepalo dorsali ovali acuto cum petalis agglutinatis galeam formante, sepalis lateralibus basi linearibus deinde acuminatis deflexis; petalis lateralibus bipartitis, partitione superiore falcata acuminata sub sepalo dorsali abscondita, anteriore minima falcata libera; labelli tripartiti lobis lateralibus linearibus angustis, intermedio ter-quater longiore et latiore; calcari ovarii pedicellati dimidium fere aequante apice inflato incurvo; anthera acuminata, rostello subbreviore acuto, canalibus stipitum arrectis, processubus stigmaticis valde rugosis, crassis.

Planta gracilis, *H. croceae* Schweinfurth et *Pervillei* Kränzlin habitu quam maxime simillima. Recedit petalis bipartitis et labello trilobo. Invenimus in specimine unico rudera tantum folii unius basilaris. Reichenbachius ipse folia basilaria non vidit; quae l. c. profert »oblongo-ligulatis apiculatis, distantibus« solum de foliis v. potius squamis bracteiformibus caulis dici potest. Tota planta (a nobis ex.) 32 cm alta. Tuberidia ovalia, folia basilaria nulla, racemus pauciflorus, congestus, bracteae ovatae acuminatae ovarii brevi-pedicellati dimidium vix aequantes. Cur dixerit Rbch. f. l. c. »pedicellis ovaria superantibus« equidem minime intelligo. Flos c. pedicello 1,5 cm longus, perigonium 1,2 cm altum, galea 3—4 mm diametro, calcar 8 mm longum. De colore nihil constat. Crura (v. processus stigmatici) haud ita evoluta ac in multis *Habenariis* nec tamen »minuta« describenda sunt, quia satis manifesta.

Africa occident. trop.: Pungo Adongo (Welwitsch n. 681); Gabûngebiet, Sibange-Farm in den Savannen (H. Soyaux); Quangogebiet, Catala Canginga (v. Mechow n. 556g!).

(Ex. specim. multa in Mus. Berol., herb. Schweinfurth, Mus. Brit. conserv.!)

324. **H. crocea** Schweinfurth. Sepalo dorsali late ovato, obtuso, lateralibus oblongis deflexis, acutis; petalis lateralibus sepalo dorsali plus minusve appressis, simplicibus, ligulatis, obtuse acutis; labelli basi triangulari, lobis lateralibus in dentem fere rectangulum reductis, intermedio ligulato obtuso, toto labello prosiliente; calcari pendulo apice subclavato et post anthesin leviter incurvo ovarii haud ita longe pedicellati dimidium vix aequante; processubus stigmaticis brevibus crassis deflexis, canalibus stipitum paulo longioribus arrectis, rostello anthera multo breviore transverse triangulo.

H. crocea Schweinfurth, in Rbch., Otia I. p. 57. — »Flore croceo-aurantiaco« Schweinfurth, in herb. n. 3968.

Planta gracilis. Tuberidia ovalia (in planta sterili globosa). Folia basilaria 3—5 oblongo-lanceolata acuta, leviter curvata, 3—4 cm longa, 7—8 mm lata (invenimus folia semper paulum inter se distantia nec »rosulata« proprio sensu dicta, ut ait Rbch. f. v. cl. in diagnosi supra cit.). Scapus 20—35 cm altus, foliolis lanceolatis acuminatis bractescentibus et in bracteas transeuntibus sparsim vestitus. Flores 3—6 racemum plus minusve laxiflorum remotiflorum (in specimine 1 planum congestum) efformantes. Bracteae pedicello vix longiores. Totus flos c. pedicello 2,5 cm longus, 5—7 mm diametro.

Africa centralis: »Südlich von Lehssi, nasse Grasflächen auf Rotfels«. »Bei Matuoli auf Rasenplätzen der Felsen« (Schweinfurth 8. Juni 1870).

(Ex. specim. in herb. cl. Schweinfurth!)

325. **H. paludosa** Lindl. Sepalo dorsali oblongo-lanceolato acuto, lateralibus porrectis aequalibus acutis; petalis lateralibus simplicibus lanceolatis sepalo dorsali agglutinatis subfalcatis; labello simplici lineari antice paullo dilatato; calcari filiformi recto acuto dimidium ovarii brevipedicellati aequante v. sublongiore; processubus stigmaticis crassis ovatis apicibus deflexis, canalibus antherae paullo longioribus crassiusculis arrectis, »rostello parvo ab anthera libero, anthera apiculata, utraque parte appendice filiformi $^{2}/_{3}$ ejus altitudinem aequante instructa.

H. paludosa Lindl., Journal Linn. Soc. 1862. VI. p. 139. — Rbch., Flora XXIII. p. 178.

Planta gracillima, scapus 35—40 cm altus. Folia basilaria nulla, squamae tantum. Adsunt folia 3—4 parva lanceolata, longe vaginantia scapo appressa, distantia. Racemus 2—3-florus. Bracteae ovatae acuminatae pedicellum tantum amplectentes. Ovarium jam sub anthesi satis crassum. Flores profunde aurantiaci, inter minores generis.

Africa occident. tropica: »Terrestrial. Flowers deep orange. Swamps« Loin Nupe (Barter, Niger Expedition n. 1479).

Als besonders wichtiges Merkmal verdienen die beiden seitlichen Anhängsel der Anthere hervorgehoben zu werden. Es ist dies eine ganz ähnliche Bildung, wie sie von Mr. Clarke bei seiner neuen Gattung *Diphylax* (*D. urceolata* Hook., Icon. Pl. tab. 1865) beschrieben und abgebildet ist.

326. **H. aurea** Kränzlin. Sepalo dorsali ovato acuto cucullato v. galeato apice recurvato, lateralibus deflexis subfalcatis oblongis acuminatis; petalis lateralibus simplicibus falcatis sepalo dorsali quam arctissime agglutinatis, ceterum sepalis valde aequalibus; labello simplici e basi triangula sensim angustata acuminata sepalis lateralibus aequilongo, calcari minuto brevissimo vel filiformi recto ovario paulo breviore; processubus stigmaticis crassis carnosis, canalibus caudicularibus rectis orificio eorum fusco rugoso, paulo brevioribus quam caudiculae ipsae; rostello basi cucullato supra lanceolato acuto antherae subaequilongo.

»Bel Orchis à fleurs jaunes d'or; croît dans les rizières« Lecard n. 204 Catalog Mss. — Herb. Brux.

Planta gracilis, tenuis. Caulis 30—33 cm altus, sparsim foliatus. Folia basilaria squamiformia, sequentia bene evoluta oblongo-lanceolata acuta v. acuminata, 3—5 cm longa, 0,8—1,0 cm lata, supra in bracteas transeuntia. Racemus congestus 3—5 florus; bractea infima ceteris multo major fere spathacea, omnes ovatae acutae ovaria jam sub anthesi satis crassa subaequantes. Perigonii omnia phylla 7—8 mm longa, calcar 2—3 mm longum.

327. **H. Pervillei** Kränzlin. Sepalo dorsali magno cucullato acuto, lateralibus oblongo-lanceolatis angustioribus acuminatis deflexis; petalis lateralibus simplicibus, sepalis lateralibus aequalibus, sepalo dorsali arctissime adpressis et cum eo galeam tricuspidatam formantibus; labello simplici basi vix in dentulos minutos dilatato lineari protenso, calcari filiformi apicem versus leviter inflato, obtuso apiculato sub anthesi incurvo; processubus stigmaticis liberis crassis, canalibus antherae aequilongis, rostello basi cucullato deinde complicato lineari acuto, brachiis rostelli minutissime ciliatis.

H. depauperata Kränzlin, Abhandl. Naturw. Vereins Bremen VII. p. 259. Huc *Platycoryne Pervillei* Rbch. f., Bonplandia III (1855) p. 212.

Tuberidia bina 2—3 cm longa 1 cm diametro. Caulis 25—50 cm altus tenuis glaber aphyllus, vaginis 5—6 interdum in laminas minutas productis vestitus. Vaginae 2—3 cm longae, tertiam vel quartam partem intermedii aequantes, apice recurvae. Racemus pauci-(2—5-)florus. Bracteae ovato-lanceolatae acuminatae $1/2$—$1/3$—$1/4$ ovarii pedicellati partem aequantes. Sepalum dorsale 9 mm longum, lateralia 1,2 cm longa, petala sepalo dorsali paulo breviora, labellum 7 mm, calcar 1,2 cm longa, anthera 4 mm alta.

Madagascar: Efitra (Dr. Rutenberg, 1877). — Ambrongo (Perville 1841!).

Als Reichenbach f. im Jahre 1855 die Pflanze Pervillé's kennen lernte und die Diagnose zu *Platycoryne* schrieb, war diese auffallende Pflanze die einzige bekannte Art dieses von den übrigen Habenarien abweichenden Typus, von dem wir jetzt mehrere Species kennen. Dass Reichenbach die Gattung später nicht mehr aufrecht erhielt, sondern stillschweigend cassierte, beweisen die von ihm publicierten Arten *H. crocea* Schweinf. und *H. Guingangae* Rbch. f., die alle beide *H. Pervillei* habituell und in den inneren Merkmalen so nahe stehen, dass nur eine genaue Analyse Unterschiede zu Tage fördert, um sie als Species zu fixieren.

328. **H. Wilfordii** Ridley. Sepalo dorsali late oblongo acuto, lateralibus reflexis semitortis oblongo-linearibus acutis dorso carinatis; petalis lateralibus lanceolatis falcatis acutis, margine postica sepalo dorsali arctissime agglutinatis, apicibus tantum liberis; labello simplici e basi paulo latiore angustato lineari-obtuso sepalis aequilongo; calcari cylindraceo pendulo obtuso labello duplo longiore ovario breviore $^2/_3$—$^3/_4$ ejus aequante; processubus stigmaticis e basi lata acutatis triangularibus, infra profunde excavatis, margine et supra papillosis antherae canalibus aequilongis arrectis, caudiculis longissimis; rostello parvo lineari anthera aequilonga v. paulo breviore.

H. Wilfordii Ridley in Journ. of Bot. 1886. p. 295.

Tuberidia oblonga 2 cm longa, ad 1 cm diametro. Caulis tenuis gracilis 20—28 cm altus. Folia 4—5 oblongo-lanceolata acuta apiculatave vaginantia, 2,5 cm longa, 5 mm lata. Racemus 1—3- plerumque 2-florus. Bracteae late ovatae acutae $^1/_3$ ovarii aequantes. Ovarium c. pedicello 3 cm longum. Sepalum dorsale 7 mm longum, lateralia paulo breviora, labellum aequilongum, calcar 10—11 mm longum.

Africa occid. trop.: Sierra Leone. Freetown, an grasigen Stellen zwischen Gebüsch südlich von Regent. Blüte gelb. (P. Preuss, Juni 1888!); Wilford).

Diese Art unterscheidet sich von den verwandten durch die ganz außergewöhnlich breit angefügten, alsdann verschmälerten und unten ausgehöhlten Narbenfortsätze, wie sie in dieser Form bei *Habenaria* noch nicht beobachtet sind. Die Blüte erscheint, weil die Petalen nur mit ihrem Innenrande an das mittlere Sepalum angekittet, sonst aber frei sind, auffallend breit. Die seitlichen Sepalen sind in der Regel nicht nach unten geschlagen, sondern mit $^3/_4$ Schraubendrehung umgebogen und schräg nach hinten gelegt. Im Habitus gleicht die Pflanze sonst völlig den verwandten Species. Es ist diese Art die kleinste der ganzen Abteilung.

(Ex. specim. a Dr. Schweinfurth v. cl. communic.!).

32 u. 33. **Seticaudae** (Americanae) et **Stenochilae** (Africanae).

Labellum simplex, petala simplicia, process. brevissimi.

A. Canales antherae processubus stigm. manifeste longiores. — (Neogeae).
Seticaudae.
a. Labellum lineare.
α. Calcar ovario multoties longius . . . . 329. *H. seticauda* Lindl.
β. Calcar ovario ter longius. . . . . 330. *H. pseudostylites* Rbch. f.
γ Calcar ovario bis longius . . . . 331. *H. Lindeni* Lindl.

b. Labellum basi angulatum.
 α. Labell. sepalis aequilong., calcar ovario aequilongum . . . . 332. *H. replicata* A. Rich.
 β. Calcar longius quam ovarium . . . . 333. *H. obtusa* Lindl.
 γ. Lab. lin.-oblongum . . . . 334. *H. linifolia* Presl.
B. Canales antherarum processubus stigmaticis breviores v. eis aequilongi (Gerontogeae).
 Stenochilae.
 a. Antherarum canales breviores quam process. stigmatici.
 α. Labell. basi angulatum.
 § Labell. callos. crassum, calcar plus duplo longius quam ovarium . . . . 335. *H. zambesina* Rbch. f.
 §§ Calcar ovario aequilong., pet. majora qu. sepala 336. *H. polyphylla* Kränzlin.
 §§§ Calc. longiss., sepala, ciliata . . . . 337. *H. Stoliczkae* Kränzlin.
 β. Labellum basi non angulatum.
 § Labell. longius quam petala, calcar ovario aequilongum . . . . 338. *H. Protearum* Rbch. f.
 §§ Labell. sepalis petalisque conniventibus aequilongum . . . . 339. *H. anguiceps* Bolus.
 §§§ Labellum brevius quam sep. petalaque, calc. ovario duplo longius . . . . 340. *H. stenochila* Lindl.
 b. Antherarum canales process. stigmaticis aequilongi.
 α. Labellum paulo longius quam sep. petalaque, calcar ovario brevius . . . . 341. *H. densa* Wallich.
 β. Labellum sepalis pet. que aequilong., calcar duplo longius quam ovarium . . . . 342. *H. candida* Lindl.

329. **H. seticauda** Lindl. Sepalo dorsali rotundato-ovato obtuse acuto, lateralibus deflexis oblongis subfalcatis obtusis; petalis lateralibus simplicibus angustioribus caeterum aequalibus; labello simplici lineari multo longiore deflexo; calcari pro floris magnitudine longissimo filiformi ovario multoties longiore apicem versus attenuato; processubus stigmaticis brevibus canalibus antherae productis; rostellum non vidi.

Planta spectabilis 75 cm alta. Folia subdisticha infima oblonga obtusa, sequentia lanceolata acuta — 12 cm longa, 1,8 cm lata, tenera sensim in bracteas decrescentia. Racemus subdistichus. Bracteae magnae ovatae acutae, 1,5 cm longae, basi 1 cm latae, ovaria cum pedicello bene aequantes. Flores inter mediocres, expansi 1,3 cm diametro, calcar 10 cm longum.

America australis tropica: »Interior of British Guiana.« (Schomburgk n. 219).

(Ex. specim. herb. Lindl. in Mus. Kew. conserv. et iconem cl. Lindleyi).

330. **H. pseudostylites** Rbch. f. Sepalo dorsali fornicato galeato antice apiculato, lateralibus deflexis oblongis falcis lunae instar curvatis acutis apiculatisque; petalis lateralibus simplicibus linearibus basi utrinque dilatatis antice angulatis; labello lineari ligulato apice aut integro aut bilobo, denticulo interposito, calcari longissimo irregulariter flexo ovarium bis v. ter longiore filiformi; processubus stigmaticis brevissimis pone ostium calcaris, antherae canalibus longe productis caudiculis aequilongis aureonitidis, staminodiis ligulatis, rostello minuto acuto incurvo.

H. pseudostylites Rbch. f., Otia p. 79; Warming Symbolae (p. 853) p. 90. n. 103.

Caulis 70—90 cm altus, validus a basi racemum usque foliis plus minusve adpressis bracteiformibus vestitus. Folia 10—12 cm longa dimidium usque vaginantia sub anthesi marcescentia. Racemus multiflorus densiusculus. Bracteae magnae ovatae acutae ovaria vix aequantes. Flores inter majores generis, sepalum dorsale 8 mm longum, lateralia 1,2 cm, labellum paulo longius, perigonii phylla necnon bracteae venis saturatius coloratis decora, calcar ad 10 cm, ovarium 2,5—4 cm longa, bracteae 2—3,5 cm longae.

America austr. trop.: Brasilia; prov. Minarum, Lagoa Santa in paludosis ad Mugy, Hytu et Sorocaba. Flor. Dec.-Mart. (Lund) et in palude ad lacum (Warming). Jam lecta a cl. Burchell et Gardner.

(Ex. specim. herb. Warmingiani!).

331. **H. Lindeni** Lindl. Sepalo dorsali oblongo obtuso cucullato, lateralibus semiovato-falcatis deflexis; petalis simplicibus lineari-oblongis obtusis; labello simplici lineari-obtuso [»basi callis 2 carnosis truncatis subasperis aucto«], calcari labello multoties, ovario pedicellato plus 2-plo longiore fere semper in bracteas abscondito (cur ill. Lindl. calcar »longissimum« dixerit equidem non intelligo, inveniuntur multo longiora in Habenariis); processubus stigmaticis crassis truncatis asperis, canalibus antherae brevibus; rostellum non vidi; staminodiis brevibus dentiformibus.

H. Lindenii Lindl., Orch. Lindeniana p. 25.

Species insignis. Specimen unic. 90 cm altum. Folia numerosa oblongo-acuta vaginantia 6—8—10 cm longa, 2—3—4 cm lata, supra in bracteas caulem omnino vestientes decrescentia. Racemus multi- ac densiflorus 27 cm longus. Bracteae ovatae acuminatae ovarium fere aequantes 2,5—5 cm longae, 1—2,0 cm latae. Ovaria 2,5 cm longa, calcar 5—6 cm longum. Totus flos 1,5 cm diametro.

America austral. trop.: »Caracas, between las Conquisas and S. Pedro, at the height of 3000 or 4000′, August. Flowers white.« (n. 1477).

Die Untersuchung der Blüte sowie die beigefügten Zeichnungen Lindley's zeigen, dass die processus oder calli nicht dem Labellum angehören, sondern zum Gynostemium zu rechnen sind. Von den Narbenfortsätzen sagt Lindl. l. c. nichts; die beiden seitlichen Fortsätze oder Zähne sind ihrer Form sowohl wie ihrer Stellung nach als Staminodien zu deuten, wie sie bei Habenaria ziemlich oft vorkommen. Dies die Gründe, weswegen der Verfasser die Blütenteile anders interpretierte, als Lindl. dies gethan hat.

(Ex. specim. et iconem autoris in Mus. Kew.!)

332. **H. replicata** A. Rich. Sepalo dorsali convexo oblongo obtuso, lateralibus paulo majoribus ovatis obtusissimis deflexis; petalis lateralibus simplicibus sepalo dorsali aequilongis ovato-oblongis obtusis angustioribus; labello simplici oblongo obtuso basi dilatato sepalis aequilongo, calcari filiformi ovario aequilongo apice incrassato; processubus stigmaticis crassis abbreviatis, antherae canalibus longioribus.

H. replicata A. Rich. in Ramon de la Sagra, Cuba, Tom. 11. p. 250. tab. 86.

Caulis gracilis 45—50 cm altus. Folia lanceolata-linearia acuta basi laxe vaginantia brevia erecta stricta. Racemus densiflorus. Bracteae foliaceae ovato-lanceolatae

acutae dimidium ovarii aequantes. Flores inter minores generis, sepala petalaque 2—3 mm longa, labellum aequilongum, calcar 2—2,5 cm longum.

America centralis: Cuba (Wright sine n.).

(Ex. specim. Wrightiana ex herb. Grisebach a Prof. Urban, Berol. benigne communicat.!)

333. **H. obtusa** Lindl. Sepalo dorsali late ovato fere orbiculari obtuso, lateralibus deflexis semiorbicularibus acutis longioribus; petalis lateralibus simplicibus oblongis obliquis acutis a sepalo dorsali liberis eoque brevioribus; labello lineari basi paulum dilatato sepalis aequilongo incurvo, calcari filiformi 3-plo longiore inter bracteas abscondito subclavato; processubus stigmaticis brevibus crassis apice capitatis glandulosis, canalibus antherae uncinatis 2-plo longioribus; anthera crassa, rostello lato triangulo, staminodiis brevibus capitatis.

H. obtusa Lindl., Orch. p. 315; Orch. Splitgerb. Surinam p. 5. (*H. Lindeni* Lindl.); Bonplandia II. p. 10 (nomen tantum); E. Warming, Symbolae n. 100 (p. 853) p. 90. tab. IX. fig. 6 anal. characteristica.

Planta robusta, 42—90 cm alta. Folia subdisticha lineari- v. ovali-lanceolata cauli appressa longe vaginantia in bracteas decrescentia 10 cm longa ad 1,8 cm lata. Racemus distichiflorus, in spec. Lindleyano 9-florus, in Warmingianis ad 20-florus. Bracteae magnae ovatae acutae, sub anthesi flores longe pedicellatos non superantes cauli appressae. »Sepalum supremum supra albidum; lateralia reflexa viridia. Petala alba, labell. lin. viride.« (Lindley ex Martio). Totus flos 1 cm diametro, calcar 4 cm longum.

America australis tropica: Brasilia; in radice montis Itacolumi ad Villa Rica, provincia Minarum (Martius). Lagoa Santa (Warming). — »Dry campos near Villa de Natividade. Prov. Goyaz. Flowers greenish white (Gardner n. 3984)«. Surinam (Splitgerber!).

(Ex. specim. herb. Lindley iconem Lindleyi, spec. Splitgerb. Musei Lugduno-Bat. et herbarii Warming!).

334. **H. linifolia** Presl. »Scapo paucifloro, foliis lineari-lanceolatis, sepalis integris, labello lineari-oblongo integerrimo basi angulato, bracteis ovario brevioribus.«

H. linifolia Presl, Reliq. Haenkeanae, I. p. 91; Lindl., Orch. p. 317.

»Radices? Scapus 7 pollic. glaber, vaginis foliorum vestitus. Folia pollicaria, lineari-lanceolata acuta. Spica 2-poll. longa laxa obtusa vix 18-flora. Bracteae 5 lin. longae lanceolatae acuminatae membranaceae glabrae. Flores glabri. Perianthium sepalis 5 ovatis obtusis subobliquis glabris (flavescentibus?), 3 lin. excedentibus. Labellum e latiore basi lineari-oblongum obtusum deflexum in latiore parte pone basin utrinque in angulum productum. Calcar lineare obtusum curvatum ovarii longitudine. Ovarium glabrum bractea brevius.«

America austral. trop.: In Peruvia ad Huanoco.

335. **H. zambesina** Rbch. f. Sepalo dorsali orbiculari, lateralibus semideflexis irregulariter et oblique ovatis s. triangularibus angulis rotundatis, petalis lateralibus simplicibus fere orbicularibus apice minutissime tridentatis, omnibus plus minusve cochleatis; labello simplici lineari-obtuso basi in angulos obtusos rotundatos producto a calcaris ostio apicem versus callo quodam obscuro haud bene evoluto instructo ceterum satis crasso,

calcari filiformi ostio limbato, ovario plus duplo longiore incurvo; processubus stigmaticis contiguis deflexis labello adpressis, canalibus antherae duplo brevioribus ascendentibus, anthera obtusa, rostello brevi triangulari.

H. zambesina Rbch. f., Otia p. 96.

Planta valida; pars quae adest (mediana et superior totius plantae) 60 cm alta. Folia oblonga v. ovata, obtuse acuta pallide marginata minutissime undulata, maximum 16 cm longum 4 cm latum, sensim decrescentia. Racemus 15 cm longus multiflorus densus. Bracteae pallide marginatae ovatae acuminatae infimae floribus longiores, supremae ne ovarium quidem aequantes. Flores 6—7 mm diametro albo-virides, calcar 3,5—4 cm longum.

Africa occid. tropica: Quango Fluss (v. Mechow 535a)! — Africa orient.: Zambesi-Land (Kirk).

(Ex. specim. Mus. Berolin. et Kew.)

Die Pflanze erinnert habituell an ein außergewöhnlich üppiges Exemplar von *Gymnadenia conopsea.* Die Bl. u. Bract. zeigen im trocknen Zustand einen deutlich abgesetzten helleren Rand. Die seitlichen Sepalen nennt Reichenbach l. c. »triangula«, d. Verf. hat dafür den Ausdruck schief eiförmig gewählt, der ihm noch treffender erschien. Das Labellum ist sehr fleischig und der »callus« im frischen Zustand jedenfalls nicht sehr deutlich sichtbar, bei getrockneten Blüten dagegen sehr auffallend; die Spornmündung ist mit einem Saum umgeben, ein Merkmal, welches d. Verf. erwähnenswert erscheint. Im übrigen ist jede wünschenswerte Übereinstimmung zwischen dem Exemplar in Kew und dem im Berlin. Bot. Museum vorhanden. Die Pflanze scheint weitverbreitet, aber nirgends häufig zu sein, da beide Sammler Kirk und v. Mechow nur je 1 Exemplar heimbrachten.

336. **H. polyphylla** Kränzlin. Sepalo dorsali cucullato ovali obtuso lateralibus obovatis deflexis subobliquis acutis, petalis lateralibus simplicibus multo majoribus late obovatis obtuse acutis c. sepalo dorsali galeam formantibus, labello lineari multo longiore protenso basi utroque latere dente v. lobulo instructo; calcari ovarium aequante v. sublongiore apice inflato; processubus stigmaticis crassis carnosis deflexis, canalibus antherae rectis haud ita longis.

H. foliosa Rbch. l. c. nomen tantum.

Bonatea foliosa Lindl., Orch. p. 329.

Planta robusta. Caulis 20—32 cm altus satis crassus e basi foliis crebris vaginantibus ovalibus acutis dense vestitus. Racemus congestus pluriflorus. Bracteae foliis quam maxime similes, flores tamen haud superantes. Ovaria longipedicellata 5—5,5 cm longa apice curvata, sepala lateralia 7 mm lata 1,0—1,1 cm longa, calcar fere 3 cm, labellum 1,3 cm longum, dentes v. lobuli laterales 4 mm longi.

Africa australis extratropica: Promont. bon. spei. In silvis primaevis terrae »Krakakamma« altit. I et in montibus »Van Stadens riviersberge« altit. III. et IV. Uitenhage, Febr. Mart. (ex Sonder, Enum. Orch. p. 82.) — Eastern frontier. (H. Hutton.)

(Ex. specim. typ. Lindleyi in Mus. Kew. specimin. in Mus. Brit., in herb. Boissier, in herb. Mus. Berol. conserv.!)

Der neue Name für die alte Pflanze ist leider notwendig. Lindley beschrieb die Pfl. l. c. als *Bonatea foliosa.* Als Reichenbach im Jahre 1865 gelegentlich seiner Bearbeitung der Welwitsch-Orchideen eine Anzahl Bonateen zu Habenaria zog, was unzweifelhaft richtig war, ließ er den Namen *foliosa* bestehen und vergaß, dass bereits eine *H. foliosa*

A. Richard indischer Herkunft bekannt und publiciert war. Nach den herrschenden Bestimmungen sieht sich der Verf. genötigt, das zu thun, was Reichenbach unterlassen hat, so unangenehm es ist, eine seit mehr als 50 Jahren bekannte Pflanze in der Art umzutaufen, dass man sich selber zum Autor machen muss.

337. **H. Stoliczkae** Kränzlin. Sepalo dorsali orbiculato obtuso, lateralibus reflexis ovatis obtusis multo majoribus, omnibus ciliatis; petalis lateralibus simplicibus triangularibus latere breviore affixis (latere antico longissimo, postico breviore, basali brevissimo triangulari); labello simplici basi fere quadrato recto, deinde deflexo v. antice curvato sepalis fere aequilongo carnoso, calcari longo filiformi primum recto deinde antice arcuato; processubus stigmaticis parallelis brevibus cylindraceis obtusis, canalibus antherae multo brevioribus.

Planta habitu Gymnadeniae conopseae nostrae cui etiam inflorescentia florum magnitudine calcaris longitudine simillima. Folia oblonga v. lanceolata acuta 9—13 cm longa, 2,5—3 cm lata. Scapus fere 50 cm altus, vaginis bracteiformibus sparsim vestitus. Racemus densiflorus, multiflorus. Bracteae ovatae acutae ovaria non aequantes. Flores inter minores generis, sepala 4—5 mm longa, labellum 5—6 mm, calcar ad 2 cm longum.

Asia tropica: India orient. Narkanda (Stoliczka n. 866).

(Ex. specim. herb. Imp. Petropolit.!)

Das Labellum ist eigenartig; eine kurze fast quadratische Basis und von dieser ausgehend eine entweder senkrecht absteigende oder vorwärts gekrümmte Lamina, die Stellung scheint anfänglich gekrümmt und später gestreckt zu sein. Im Ganzen macht die Pfl. den Eindruck einer Gymnadenia, die Analyse einer Blüte ergab aber den ganzen für Habenaria charakteristischen Apparat. Die Sepalen sind alle 3 am Rande sehr deutlich wimperhaarig.

338. **H. Protearum** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato acuto lateralibus ligulatis acutis deflexis plus minusve reflexis; petalis lateralibus simplicibus subfalcatis acutis cum sepalo dorsali arctissime cohaerentibus; labello simplici ligulato antice acuto, medio paulum dilatato sepalis paulo longiore, calcari ovarium longe pedicellatum aequante recto e fauce amplissima subito contracto dependente apicem versus sensim inflato in bracteam ter breviorem descendente; processubus stigmaticis brevissimis crassis, canalibus stipitum vix aequilongis; (omnibus his partibus ante florem a latere visum vix vel non prosilientibus) rostello tridentato dente intermedio longissimo lineari interjecto utraque parte angulo obtuso rotundato (singularis rostelli fabrica quam Reichenbachius v. ill. breviloquentia haud satis accurata »processum pentagonum« dixit); anthera apice triangula acuta post rostellum multo productiorem plane abscondita.

H. Protearum Rbch. f., Otia p. 57, cf. Flora 1865 p. 178.

Planta tenuis inter minores generis, 30 cm alta. Tuberidia longe ovalia parva. Folia 2—3 e squamis increscentia longe lanceolata acuminata v. aristata distantia magnitudine diversa, maximum ad 3 cm longum, 5 mm latum; sequuntur vaginae 2—3 subfoliaceae in bracteas transeuntes. Racemus 2—3 florus, bracteae 1,5—1,8 longae pedicelli (sine ovario) dimidium fere aequantes, ovarium jam sub anthesi crassiusculum 1,3 cm longum leviter curvatum. Sepala ac petala 6 mm longa, 2—3 mm lata, labellum aequilongum, calcar 3,5 cm longum.

Africa occidentalis tropica: »Terrestris in arenosis subumbrosis Proteacetorum in sylva De Monino, distr. Huillae. Reg. IIIa sup. 3800—5500 p. alt.« ex Reichenbach l. c. [Inter 14° et 16° lat. austr.] Februar 1860 (Welwitsch n. 708).

(Ex. specim. Welwitschii in Mus. Berol. et in herb. Dr. Schweinfurthii conserv.!)

339. **H. anguiceps** Bolus. Sepalo dorsali ovato, lateralibus reflexis lanceolatis subobliquis, petalis lateralibus simplicibus lanceolatis acutis sigmoideis sepalo dorsali agglutinatis apicibus liberis cum eo formam capitis serpentis formantibus; labello simplici lineari obtuso sepalis petalisque aequilongo, calcari inflato obtuso; processubus stigmaticis parum productis, antherae canalibus brevissimis.

H. anguiceps Bolus, Journ. Lin. Soc. XXV. (1889) p. 165 c. xylogr. mediocri n. 2.

Planta vix spithamea (17 cm alta). Tuberidia pro plantae magnitudine maxima (in specimine unico Mus. Brit. tuberidium abscissum!! 5 cm longum erat et basi 2,5 cm diametro). Caulis a basi ipsa densissime foliatus. Folia lineari-lanceolata sensim in bracteas decrescentia. Racemus dimidium totius plantae aequans. Bracteae floribus longiores supra comosae. Flores inter mediocres generis, sepala 6 mm longa, petala labellum calcar plus minusve aequilonga.

Africa austr. extratrop.: In colle argillaceo pr. Brookhuizen's Poort Grahamstown in colonia Capensi, altit. c. 675 m. (Bolus n. 7312 in herb. Kew. flor. Jan.); prope Van Stadens flumen (Jos. Mackie, Dec. 1884).

(Ex. specim. typ. cl. Bolus in Mus. Kew. cons.!)

Die Petalen und das dorsale Sepalum sind stark zusammengeneigt, nach vorn gebogen und lassen zwischen sich fensterähnliche Lücken, annähernd wie bei *Masdevallia fenestrata*; das Labellum ist gerade vorgestreckt. Der Gesamteindruck der Blüte zumal im Profil wird von Mr. Bolus sehr gut mit einem Reptilienkopf verglichen.

340. **H. stenochila** Lindl. Sepalo dorsali ovato, lateralibus obliquis ovatis, petalis lateralibus 2plo angustioribus ceterum aequalibus; labello simplici angusto lineari petalis paulo breviore, calcari ostio infundibulari filiformi ovario pedicellato 2plo longiore; processubus stigmaticis elongatis leviter deflexis, canalibus antherae multo brevioribus arrectis; rostellum non vidi.

H. stenochila Ldl., Journ. Lin. Soc. VI. p. 139.

Planta habitu inusitato inter Habenarias. Caulis (speciminis unici quod exstat) gracilis 40 cm excedens, foliis 5 vestitus. Folia valde distantia lanceolata acuta vel oblonga acuminata, basi longe-vaginantia decrescentia sed non in bracteas transeuntia, 2—5—8—10—12 cm longa, 1—1,5—2—3,3 cm lata. Racemus circ. 10-florus. Bracteae longe acuminatae ovarium pedicellatum et manifeste rostratum subaequantes. Flores satis conspicui odorati albi. Sepala 8 mm longa et (basi) 7 mm lata, calcar 3,5—3,8 cm longum labellum filiforme v. lineari 1,2—1,4 cm longum.

Africa occidentalis tropica: Princes Island (Barter n. 1995).

(Ex. specim. herb. Lindl. in Mus. Kew. conserv.!)

341. **H. densa** Wall. Msc. Sepalis petalisque conniventibus oblongis (sepalo dorsali fere rotundato) acutis, petalis lateralib. paulo minoribus acutis; labello simplici lineari aequilongo v. paulo longiore, calcari pendulo clavato

ovario breviore; processubus stigmaticis carnosis oblongis obtusis divergentibus; canalibus antherae aequilongis, rostellum non vidi. (small, erect. sec. cl. HOOK. f.)

H. densa Wall. Lindl., Orchid. p. 326.

Platanthera densa Lindl. in Wall., Cat. n. 7046.

Planta altissima; pars quae adest 84 cm altus. Caulis validus infra 8—9 mm diametro. Folia oblonga acuminata infra longe vaginantes, lamina 10—14 cm longa, 5—6 cm lata. Spica 40 cm excedens. Flores inter minimos generis brevi-pedicellati, bracteae ovariis hexagonis jam sub anthesi crassiusculis non aequantes.

Asia tropica: Nepal (WALLICH).

(Ex. specim. herb. LINDL. in Mus. Kew. conserv.!)

342. **H. candida** Lindl. Msc. Sepalo dorsali ovato cochleato dorso carinato, lateralibus deflexis obovatis oblongis subfalcatis, pet. lateral. oblongis obtusis; labello e basi triangula lineari sep. petalisque longiore acuto, calcari filiformi ovario 2-plo longiore descendente apice bifido dente minuto interjecto; processubus stigmaticis uncinatis capitatis, canalibus antherae porrectis fere aequilongis, rostello triangulo acuto.

Radices crassiusculae villosae. Caulis 25 cm altus basi squamatus supra foliatus. Folia longe vaginantia oblonga v. ovato-lanceolata 8—12 cm longa, 2—3,5 cm lata acuminata pallide marginata. Racemus pauciflorus (3—5). Bracteae ovatae acutae vix dimidium pedicelli aequantes. Ovaria 1,5 cm longa, perigon. 1,5 cm diametro, sep. 8 mm longa. Calcar 4,5 cm longum.

Africa occid. trop.: Sierra Leone (LODDIGES). — Auf flachen Felsen des Sugar Loafs, besonders an nassen Stellen. (PREUSS, Juni 1887.)

(Ex. specim. typ. et iconem LINDLEYI et specim. a dom. PREUSS lect. a Dr. SCHWEINFURTH v. cl. benigne communicat.!)

In LINDLEY's Herbar. findet sich ein nicht ganz vollständiges Exemplar dieser Pflanze unter dem Manuscriptnamen *H. candida*. Dieser Name kann beibehalten werden, da *H. candida* Dalzell in Hook., Kew Gard. Misc. II. 262 (cf. WALPERS, Annal. III. 588) identisch ist mit *H. subpubens* A. Rich.

34. **Odontopetalae** (Americanae).

Lab. simplex, pet. lat. simpl. v. denticulata, process. hippocrepici.

Von den »Stenochilae« dadurch unterschieden, dass die Petalen sowohl wie das Labellum den Anfang einer Teilung zeigen und zwar beginnend mit ausspringenden Ecken bis zur völlig durchgeführten Teilung. — Es sind meist stattliche Pflanzen mit langen dichten Ähren und ziemlich großen Blüten. Sie bewohnen Mexico (atlantische Seite), Caracas, Columbien, Brasilien (Prov. Goyaz), und sind, soweit sich aus den Angaben über Fundorte schließen lässt, Bewohner der trockneren Gebiete.

A. Labellum utrinque angulatum.
  a. Petala e basi paulum producta angustata . . . . . 343. *H. hexaptera* Lindl.
  b. Petala infra antice manifeste angulata . . . . . . 344. *H. Oerstedii* Rbch. f.
B. Labellum utrinque lobulis linearib. instructum.
  a. Petala utrinque acute angulata, calcar cylindraceum 345. *H. triptera* Rbch. f.

b. Petala oblongo-lanceolata haud angulata, calcar clavatum . . . . 346. *H. alata* Hook.

c. Petala utrinque acute angulata, calcar filiforme. . 347. *H. abortiens* Lindl.

343. **H. hexaptera** Lindl. Sepalo dorsali late ovato acuto, lateralibus deflexis paulo longioribus angustioribus, omnibus margine praesertim apicem versus minutissime ciliatulo-dentatis; petalis lateralibus simplicibus e basi paulo latiore angulata angustatis acutis sepalo dorsali adpressis eoque paulo brevioribus; labello basi utrinque brevissime dentato recto convoluto sepalis aequilongo, calcari basi filiformi apicem versus clavato acuto incurvo ovario hexaptero breviore; processubus stigmaticis crassis carnosis basi confluentibus calcaris ostium hippocrepidis forma cingentibus, antherae canalibus subbrevioribus apice bidentatis.

H. hexaptera Lindl., Orch. p. 316; Warming, Symbolae n. 104 p. 90, tab. IX, fig. 10.

Caulis gracilis satis firmus 40—80 cm altus subdistichophyllus. Folia ovato-lanceolata acuta acuminatave, ad 9—10 cm longa, ad 1,5 cm lata. Racemus multi- et laxiflorus. Bracteae ovatae acutae margine plus minusve manifeste serrulatae interdum integrae ovarii pedicellati $^2/_3$ aequantes. Flores virides 1,5 cm diametro, calcar 1 cm longum. Ovarium alis 6 membranaceis interdum undulatis v. serrulatis instructum.

America austral. trop.: Columbia (Wagner). Cauca, auf Savannen über Aganoche und am Tambo bei Popayan 1400—1700 m (F. C. Lehmann n. 2823). Brasilia prov. Minarum (Martius) et ad Lagoa Santa (Warming) prov. Goyaz. Serra de Natividade (Gardner n. 3990).

Variat sepalis plus minusve latis obtusis aut paulo angustioribus acutis.

(Ex. specim. typ. herb. Lindl. iconem Lindl. specim. herb. gen. Kew. Imp. Petropolit. Lehmanniana et Wageneriana!).

344. **H. Oerstedii** Rbch. f. Sepalo dorsali oblongo obtuso v. obovato apiculato, lateralibus ligulatis falcatis obtusis; petalis lateralibus ligulatis v. lanceolatis supra basin angulatis; labello ligulato retuso ante basin utrinque angulato, calcari falcato ovarii pedicellati dimidium non aequante; processubus stigmaticis obtusatis basi hippocrepidis apice in ligulam teretiusculam tenuem productis.

H. Oerstedii Rbch. f., Bonplandia III. p. 213, und Beiträge z. Orchideenkunde Central-Amerikas p. 45.

Planta spectabilis. Caulis 90 cm altus foliosus. Folia 5—6, infima oblongo-lanceolata acuta 15 cm longa, supra in bracteas decrescentia. Racemus elongatus 30 cm longus. Bracteae lanceolatae apiculatae. Flores illis *H. hexapterae* Lindl. aequales. Ovarium exalatum.

America centralis.: Segovia (Oersted.).

(Species mihi non visa).

345. **H. triptera** Rbch. f. Sepalo dorsali ovato obtuso apiculato, lateralibus deflexis ovato-lanceolatis acuminatis; petalis lateralibus oblongo-lanceolatis basi utraque parte angulo obtuse acuto instructis; labello tripartito, partitionibus lateralibus in lobulos lineares brevissimos reductis, intermedia lineari acuta sepalis calcari ovario triquetro aequilonga; calcari

cylindraceo acuto; processubus stigmaticis forma hippocrepidis circa ostium calcaris affixis antice rotundatis liberis, canalibus antherae fere aequilongis.

H. triptera Rbch. f., Linnaea XXII. 1849. p. 814. Walp., Annal. III. p. 588. Bonplandia II. p. 10.

Caulis 20—25 cm altus basi ipsa nudus supra foliatus. Folia linearia v. lineari-lanceolata acuta v. acuminata 10—12 cm longa, 6 mm lata, racemum attingentia. Racemus densiflorus pauciflorus (6—8-rarius 10-florus). Bracteae ovatae acuminatae ovaria subaequantes. Flores inter mediocres generis, sepala 6—7 mm longa, ovarium calcar labellum vix longiora. Ovarii alae parum conspicuae.

America centralis: Mexico (Schiede et Deppe). Mesochiza v. rectius Mesa Chica; Mirador pr. Vera-Cruz (Hohenacker); Zacuapan (Leibold); Orizaba (Galeotti); Caracas (Otto).

Variat lobis lateralibus labelli aut conspicuis aut in denticulos reductis.

An der Beschreibung Rbch. f. l. c. hätte der Verfasser nur das Eine anders gewünscht, dass die Petalen nicht als »basi antice angulata« sondern »utraque parte angulata« bezeichnet wären, wie die Untersuchung der Blüte es lehrt. Reichenbach's Material scheint noch kümmerlicher gewesen zu sein als dasjenige, welches dem Verfasser zur Verfügung stand; er hätte sonst jedenfalls die »processus stigmatici« etc. ebenfalls beschrieben.

(Ex. specim. Mus. Kew Vindobon. et Imp. Petropol.!)

346. **H. alata** Hook. Sepalo dorsali magno ovato acuto lateralibus deflexis oblongis acutis aequilongis; petalis lateralibus simplicibus lanceolatis acutis; labello tripartito, partitionibus lateralibus in dentes filiformes reductis intermedia lineari sepalis aequilonga, calcari incurvo clavato acuto; processubus stigmaticis brevissimis antherae canalibus ascendentibus brevioribus.

H. alata Hook., Exotic Flora tab. 169; Griseb., Fl. West. Ind. Isl. p. 644.

Caulis 40—45 cm altus satis firmus foliosus. Folia subdistiche ovato-lanceolata acuminata, ad 10 cm longa, ad 1,8 cm lata in bracteas decrescentia. Racemus pluriflorus. Bracteae ovatae acutae ovaria alata recta aequantes v. paulum superantes. Flores stricti inter mediocres generis, sepala 8 mm longa, 6 mm lata, labellum aequilongum, calcar 1 cm longum v. paulo longius.

America centralis: Puerto Rico pr. Maricas in declivibus (Sintenis n. 512); St. Thomas (Eggers); Jamaica, Antigua, St. Vincent.

(Ex. specim. Mus. Vindobon. et herb. Krug et Urban Berol.!)

347. **H. abortiens** Lindl. Sepalo dorsali ovato fere orbiculari acuto, lateralibus oblongis multo majoribus reflexis falcatis; petalis lateralibus sub sepalo dorsali absconditis bipartitis, partitione postica lineari falcata obtusa, antica nana deflexa emarginata v. bipartita; labelli trilobi lobis linearibus lateralibus apice recurvatis, intermedio recto duplo longiore; calcari filiformi apice inflato acuto ovario $1/3$ longiore; processubus stigmaticis apice deflexis lanceolatis acutis, canalibus antherae longioribus arrectis, anthera reclinata, staminodiis pone basin processuum subglobosis.

H. abortiens Lindl., Orchid. p. 306.

»Radices tomentosae, tuberculo in exemplo nullo. Caulis ad 70 cm dense foliosus, bracteae foliaceae florum fere longitudine«.

America austral. trop.: Peru (Haenke).

(Ex. iconem analyticam in herb. Lindl.)

1. Species dubiae.

Habenaria latifolia H.B.K., Nov. gen. et sp. I. 331; Lindley, Orch. 315. Dicitur valde affinis H. Michauxii Nutt. (cf. 134); res tamen dubia.
H. cryptophila Barb. Rodrig. Gen. et sp. I. 155.
H. montana Barb. Rodr. l. c. I. 155.
H. cultellifolia Barb. Rodr. l. c. I. 155.
H. umbraticola Barb. Rodr. l. c. I. 156.
H. exaltata Barb. Rodr. l. c. I. 156.
H. pauciflora Barb. Rodr. l. c. I. 157.
H. subecalcarata Barb. Rodr. l. c. I. 159.
H. Reichenbachiana Barb. Rodr. l. c. I. 159.
H. nemorosa Barb. Rodr. l. c. I. 160.
H. hamata Barb. Rodr. l. c. I. 162.
H. Paranaensis Barb. Rodr. l. c. II. 249.
H. gnoma Barb. Rodr. l. c. II. 250.
H. picnostachya Barb. Rodr. l. c. II. 250.
H. Johannensis Barb. Rodr. l. c. II. 251.
H. secundiflora Barb. Rodr. l. c. II. 252.
H. Santensis Barb. Rodr. l. c. II. 253.
H. retusa Barb. Rodr. l. c. II. 253.
H. Schwackii Barb. Rodr. l. c. II. 254.
H. Allemanii Barb. Rodr. l. c. II. 254.
H. rupicola Barb. Rodr. l. c. II. 255 (nomen).
H. muricata Barb. Rodr. l. c. II. 255.
H. Rodeiensis Barb. Rodr. l. c. II. 256.
H. trichoceras Barb. Rodr. l. c. II. 256.
H. Josephensis Barb. Rodr. l. c. II. 257.
H. aestivalis Barb. Rodr. l. c. II. 258.
H. angulosa Barb. Rodr. l. c. II. 259.

2. Habenaria-Species, welche ursprünglich unter anderen Gattungsnamen beschrieben sind.

3. Habenaria